

ЕЖЕНЕДЕЛЬНИК
ВЫХОДИТ ПО ПЯТНИЦАМ - ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС В КАТАЛОГЕ «УКРПОШТА» - 33905 - №7(126) 27 ФЕВРАЛЯ 1998

uninstaller

Четыре программы для деинсталляции приложений Windows

КОММУТАТОРЫ FAST ETHERNET – чем определяется выбор

ВЫСТАВКА БУДУЩИХ ДОСТИЖЕНИЙ DEMO ninety eight

Наивысшая оценка журнала «PC Today Magazine»

★ ★ ★ ★ ★

Studioworks 5D



Studioworks

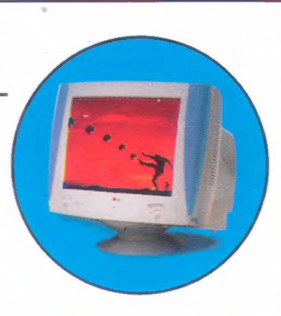
WE PUT PEOPLE FIRST

В настоящее время наша модель 'Studioworks 5D' признана журналом 'PC Today Magazine' лучшим 15" мультимедийным монитором – 5 из 5 возможных «звёздочек» по следующим тестам:

- **★ Четкость изображения**
- **★ Графика**
- **★ Отображение текста**
- **★ Соотношение: цена/качество**









Региональные Дилеры

г. Киев
MDM-Service (044) 477-3910
NOOS Ukraine (044) 265-2309
Enoc (044) 416-8900

г. Харьков
MKS (0572) 14-9520
г. Днепропетровск
Компью (0562) 34-0015

г. Донецк
Интервест (0622) 35-7745
г. Луганск
Протон (0642) 46-4207

г. Одесса
Алгри (0482) 68-5000
Энтерком (0482) 26-3517

Представительство LG Electronics в Украине:
(044) 228-6612, 228-1776,
факс (044) 229-1941

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
Михаил Лаптев

РЕДАКТОРЫ
Леонид Бараш
Сергей Галушка
Владимир Поздняков
Юрий Сидоренко

ОБОЗРЕВАТЕЛЬ
Виталий Кобальчинский

ЛИТЕРАТУРНАЯ РЕДАКЦИЯ
Маргарита Савчук (зав. редакцией)
Алла Лобкова
Евгения Михнова

МЕНЕДЖЕР ПО РЕКЛАМЕ
Галина Омехина

ОТДЕЛ РАСПРОСТРАНЕНИЯ
Ольга Галушка (нач. отдела)
Дмитрий Пилин

ГРУППА ДИЗАЙНА И КОМПЬЮТЕРНОЙ ВЕРСТКИ
Богдан Вакулюк
Алексей Груша
Роман Зозюк

ТЕСТОВАЯ ЛАБОРАТОРИЯ
Евгений Северинoвский

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ РЕДАКЦИИ В ХАРЬКОВЕ
Константин Радоуцкий
тел. (0572) 20 6961

Хот лайн – Компьютерное Обозрение
Свидетельство о регистрации КВ № 2409 от 18.02.97

Учредитель и издатель – фирма «ITC»

Генеральный директор
Сергей Арабаджи

За содержание рекламной информации
ответственность несет рекламодатель

Мнения, высказываемые авторами,
не всегда совпадают с точкой зрения редакции

Полная или частичная перепечатка
материалов еженедельника допускается
только по согласованию с редакцией

Цветоделение – издательско-полиграфический
центр «Полиграф-коллегиум»

Отпечатано с компьютерных фотоформ
на комбинате печати издательства
«Пресса Украины»,
252047, Киев, просп. Победы, 50

Заказ № 0510107

Цена свободная

Подписной индекс 33905
в каталоге "Укрпошта" с. 36,
в каталоге агентства «Роспечать» с. 272

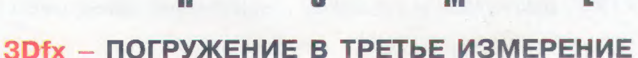
Тираж 15 000 экз.

Адрес редакции: 252110, Киев, просп. Краснозвездный, 51
Телефоны: секретариат ....(044) 245 7203
редакция ....(044) 244 8925
отдел рекламы ....(044) 245 7124
отдел распространения ....(044) 244 8582
Факс: ....(044) 245 7203
E-mail: ....edit@itc.kiev.ua

Подписано в печать 21.02.98





В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

3Dfx – ПОГРУЖЕНИЕ В ТРЕТЬЕ ИЗМЕРЕНИЕ

НОВОЕ ЛИЦО «МДМ-СЕРВИС»

В рамках выставки EnterEX'98 компания «МДМ-Сервис» провела пресс-конференцию, во время которой были объявлены несколько новых направлений деятельности и представлены новые партнеры.

Андрей Безгубенко, вице-президент «МДМ-Сервис», заявил, что компания претендует на положение локального производителя техники brand-name, и сообщил, что в 1997 г. ею было продано около 10 тысяч компьютеров. Благодаря соглашению с Intel, компьютеры Everest отныне будут выпускаться как на процессорах AMD, так и на Pentium II. Подписаны соглашения с одним из мировых лидеров по производству мониторов — южнокорейской корпорацией Samsung, с 1998 г. «МДМ-Сервис» будет предлагать в своих салонах периферийные устройства Oki. Созданное подразделение «МДМ-Soft», которое возглавил Евгений Созанский, займется продвижением на украинском рынке лицензионного программного обеспечения, в том числе и отечественной разработки. Это, в частности, мультилингвистический переводчик «Коперник», пакет для проектирования бизнес-планов Project Expert, система автоматизации делопроизводства и бухгалтерии «Офис 2000 Pro», а также мультимедийные продукты, разработанные фирмой Mouse Software. По-прежнему предлагаются продукты Corel, а в ближайшем будущем ожидается предустановка программ Microsoft. Подписано дилерское соглашение с компанией Autodesk, на украинский рынок будут поставляться Autodesk Mechanical Desktop R2, 3D Studio MAX R2, что позволит предлагать пользователям законченные решения на базе графических станций Everest Graf-X.

«МДМ-Сервис»: тел. (044) 477-3910

SHARP НА РЫНКЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

20 февраля в санаторном комплексе «Пуща-Озерная» состоялась конференция партнеров компании Sharp, собравшая более 30 представителей ее украинских дистрибьюторов (MTI, БВКТ, «Каскад») и дилеров. Сотрудники московского представительства Mitsubishi, отвечающего за дистрибьюцию продукции Sharp в странах СНГ, рассказали о стратегии фирмы на рынке офисной и компьютерной техники.

Сегодня, помимо факсимильных и копировальных аппаратов, Sharp предлагает ряд IT-продуктов. В первую очередь, это, конечно, LCD-мониторы, поскольку Sharp является одним из ведущих производителей ЖК-панелей. Модель CE-L14M с размером диагонали экрана 13,8 дюйма (35 см) доступна для заказа уже сейчас, а новая 15-дюймовая LL-T150A поступит



в продажу в марте. В классе ноутбуков Sharp выпускает три модели, одна из которых, PC-W100T, оснащена 11,2-дюймовым широкоформатным TFT-экраном с разрешением 1024 × 600 точек. Компания предлагает также лазерные принтеры JX-9200/9210 (черно-белые), а летом начнет поставки цветного устройства JX-8200. Не обошла своим вниманием Sharp и развивающийся рынок Handheld-PC, выпустив недавно Windows CE-совместимые мини-компьютеры Mobilon, которые могут комплектоваться цифровой фотокамерой: HC-4100 с черно-белым дисплеем и HC-4500 — с сенсорным 256-цветным. Последняя появится на украинском рынке, вероятно, только в апреле.

«ВЕРСИЯ» ПОЛУЧАЕТ АВТОРИЗАЦИЮ NOVELL

Фирма «Версия» объявила о получении статуса сетевого партнера компании Novell (Novell Authorized Partner). Комментируя это событие, Александр Анисимов, коммерческий директор «Версии», отметил, что получение этого статуса позволит компании выйти на более высокий уровень предоставляемых услуг и позволит предложить заказчикам законченные комплексные решения от поставок компьютеров SmartPC и серверов SmartServer собственного производства до сетевых проектных решений различной степени сложности. Сетевой партнер является вторым в иерархии уполномоченных представителей Novell после авторизованного реселлера (Authorized Reseller), на третьем месте системный интегратор (System House). Новый статус открывает компании «Версия» широкий канал доступа к последней технической информации и позволит получать поддержку Novell в проведении маркетинговых мероприятий, а также в вопросах подготовки и обучения специалистов.

«Версия»: тел. (044) 510-8312

БАРЬЕР ПРЕОДОЛЕЮТ ГОЛОВКИ С ЛАЗЕРНЫМ НАВЕДЕНИЕМ

Филиал Seagate Technology корпорация Quinta планирует в этом году выпустить первый продукт, использующий на практике процесс под названием Optically Assisted Winchester, предоставляющий возможность увеличить в 10—20 раз плотность записи данных на жестких дисках. Магнитооптические приводы, которые используют чувствительные магниты, управляемые лазерным лучом, уже имеют почти 30-летнюю историю, однако пока они не могли стать в один ряд с магнитными дисками по цене и рабочим характеристикам.

Подход Seagate представляет интерес благодаря использованию микроскопических оптических компонентов, размещаемых на магнитных головках. Созданные с помощью процессов, аналогичных применяемым при производстве микрочипов, линзы и зеркала формируют крошечные штрихи лазерного излучения на поверхности пластикового диска, в пределах которых осуществляется запись магнитных сигналов. Благодаря смене стандартных металлических частиц на аморфные редкоземельные металлы устранится суперпарамагнетический предел записи (10 Gb на кв. дюйм), свойственный кристаллическим средам. Сервосистема, базирующаяся на оптоволоконной технологии, способна обеспечить плотность записи до 100 тыс. треков на дюйм.

Наиболее важное значение инновации Seagate в том, что она открывает путь преодоления теоретических ограничений магнитной технологии. В противном случае при сохранении современных темпов увеличения объемов магнитных накопителей, составляющих 60% в год, эта отрасль компьютерной индустрии с оборотом 50 млрд. долл. должна достигнуть пределов

возможной плотности записи примерно через десять лет.

WINDOWS 98 ПРИДЕТ С АПРЕЛЕМ

Бета-тестирование версии Release Candidate 0 операционной системы Windows 98 на прошлой неделе принесло первые отклики, как правило, позитивные. Респонденты считают, что новая система значительно стабильнее, чем Windows 95 OSR 2.5, и практически готова к выпуску. Microsoft собирается продемонстрировать Windows 98 на компьютерной выставке CeBIT, которая пройдет с 19 по 25 марта в Ганновере. Окончательную версию продукта компания начнет поставлять OEM-производителям в начале апреля. По всей видимости, на полках магазинов этот продукт появится в мае, что совпадает по времени с планами развертывания систем на базе процессоров Intel с частотой 350 и 400 MHz. По не получившим пока официального подтверждения данным, стоимость апгрейда для пользователей Windows 95 составит $55.

Помимо улучшенной производительности, заметным отличием последней версии программы стала архитектура телевещания, которая теперь называется WebTV for Windows. Способствуя широкому распространению подобной технологии, Microsoft намерена снизить стоимость OEM-лицензии Windows 98. Однако льготы ($2 на каждый ПК) получат только производители, которые обеспечат поддержку WebTV for Windows, например, будут использовать материнские платы со встроенными телетюнерами и соответствующие дисплеи.

Под вопросом остается, будет ли после выхода Windows 98 действовать судебное ограничение, запрещающее навязывать OEM-производителям систему со встроенным Internet Explorer.

ЦИФРОВЫЕ КАМЕРЫ ПРИБЛИЖАЮТСЯ К ПОТРЕБИТЕЛЮ

Появление в этом месяце на рынке мегапиксельных камер дешевле $1000 от Hewlett-Packard, Kodak, Olympus и Konica вызвало ценовые подвижки среди цифровых камер нижнего уровня, сделав эти устройства более доступными для потребителей.

Так, компания Kodak уже предлагает несколько камер ценой менее $250. На прошлой неделе к ней присоединилась Toshiba, в очередной раз снизив цену своей модели PDR-2. Эта камера первоначально стоила $499, в декабре подешевела на $100 и еще на $150 сейчас. PDR-2 оборудована объективом с фиксированным фокусом и может хранить на карте флэш-памяти размером 2 MB до 24 изображений с разрешением 640 × 480 в формате JPEG. Адаптер PC Card позволяет переносить данные на ПК.

Toshiba пока не имеет собственной мегапиксельной модели, однако планирует наверстать упущенное в ближайшее время.

ADAPTEC ПОКУПАЕТ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЙ БИЗНЕС HYUNDAI AMERICA

Продолжая расширять свою клиентскую базу, Adaptec, специализирующаяся на поставках адаптеров SCSI, образующих высокопроизводительные соединения внутри компьютеров и между ними и периферией, приняла решение приобрести другого производителя компьютерных комплектующих — фирму Symbios за 775 млн. долл.

Для Symbios, являющейся собственностью американского филиала концерна Hyundai Electronics Industries, прошедший год принес прибыль примерно 620 млн. долл.

Adaptec сообщает, что эта величайшая сделка в ее истории будет осуществлена путем прямой покупки акций Symbios, на что частично пойдут денежные резервы компании (примерно 700 млн. долл.) и частично — средства внешних кредиторов.

Adaptec уже предпринимала попытку купить фирму, когда она еще принадлежала AT&T Microelectronics, которая в 1995 г. продала Symbios Hyundai. Теперь в условиях экономического кризиса, охватившего Азиатский регион, американский филиал Hyundai объявил о намерении продать Symbios, и полмесяца назад его банкиры связались с Adaptec.

Руководство Adaptec рассчитывает завершить приобретение в трехмесячный срок, добившись одобрения операции правительственными органами.

PHILIPS ПРИГЛАШАЕТ НОВОГО ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТА

Крупнейший голландский концерн Philips Electronics, объединяющий 92 компании, собирается пригласить 41-летнего Роеля Пайпера (Roel Pieper) на должность исполнительного вице-президента по стратегиям и планированию технологий. Голландец по происхождению, Пайпер в течение 18 месяцев руководил компанией Tandem Computers. Заявив в июне прошлого года, что небольшой производитель качественной техники не сможет процветать во все более суровых условиях рынка, он продал свою компанию Compaq Computer и, согласно договору, занял должность в руководящей структуре покупателя. Месяц назад Пайпер оставил Compaq, поскольку не видел особенных перспектив, находясь за спиною ее президента Экхарда Пфайффера (Eckhard Pfeiffer), еще не скоро планирующего уходить в отставку.

Нынешний 60-летний президент Philips Кор Бунстра (Cor Boonstra), в соответствии со строгими европейскими законами, возможно, будет вынужден уйти в отставку в ближайшие пять лет.

На новом посту Пайпер намеревается также внести посильный вклад в успех Twinning Network — своего последнего проекта развития связей голландских компаний с Силиконовой Долиной, а также с другими центрами высоких технологий.

INFORMIX СТАНОВИТСЯ ПРИБЫЛЬНОЙ КОМПАНИЕЙ

Ко всеобщему удивлению, в четвертом квартале 1997 г. Informix получила прибыль, составляющую по предварительным оценкам 9,2 млн. долл., или 5 центов на акцию. Предыдущие семь кварталов отмечены лишь финансовыми потерями компании и снижением объемов продаж.

И хотя последний квартал минувшего года считался сравнительно удачным, руководство вовсе не ожидало подобного результата. Аналитики же пророчили убытки по 16 центов с акции. Примечательно и то, что Informix достигла успеха при неблагоприятной общей ситуации на рынке корпоративных СУБД. К примеру, доходы таких авторитетов, как Oracle и Sybase в том же четвертом квартале не достигли запланированных отметок. Заказчики все больше предпочитают приобретение готовых приложений у таких компаний, как PeopleSoft или SAP самостоятельному созданию БД. Конкуренцию производителям СУБД составляет и более дешевое ПО, работающее под Windows NT.

Руководство Informix, осознавая объем работы, которая еще должна быть проделана для восстановления здоровья компании, все же верит, что переломный момент уже наступил и трехгодичный кризис, сопровождавшийся судебными исками акционеров и расследованиями Комиссии по ценным бумагам, наконец завершился. Удачному окончанию года предшествовали резкое уменьшение до 170 млн. долл. эксплуатационных расходов и сокращение 900 рабочих мест.

LDMS НА ПРИЦЕЛЕ У LUCENT

Lucent Technologies объявила о приобретении у Hewlett-Packard бизнеса, связанного с LMDS (Local Multipoint Distribution Service), и преобразования его в часть собственного отделения беспроводных коммуникаций Wireless Broadband Networks Division.

LMDS — это новейшая технология, использующая радиосвязь для осуществления высокоскоростного доступа к традиционным сетям. Высокочастотные радиоволны передаются с трансляционных вышек на небольшие персональные параболические антенны. Поскольку сигналы могут блокироваться наземными объектами и ослабляться при неблагоприятных погодных условиях, связь может осуществляться только в пределах прямой видимости. Эти ограничения не позволяют использовать LDMS для связи с движущимися объектами, в отличие от более низкочастотной сотовой телефонии. Максимальная пропускная способность LDMS — 45 Mbps, она в 30 раз превосходит производительность линий T1 и более чем в 1,5 тыс. раз — современных модемов для ПК.

Широкополосный доступ грозит стать одним из наиболее динамичных направлений рынка беспроводных коммуникаций. Allied Business Intelligence прогнозирует, что общий объем продаж в секторе LDMS к 2003 г. составит почти 600 млн. долл., цифра, сопоставимая с 1,8 млрд. долл., которые прочат фавориту рынка — ADSL.

Федеральная комиссия по коммуникациям США (FCC) начала конкурс по продаже лицензий на использование радиодиапазона для сервиса LDMS на территории страны. О перспективности технологии свидетельствует и то, что в борьбе за лицензии столкнулись интересы более чем 140 компаний.

По меньшей мере, одна из американских компаний CellularVision уже использует LMDS для организации доступа к Internet и 49-канального видеосервиса в районе Нью-Йорка. За $30 в месяц клиенты получают канал с пропускной способностью 1500 Kbps, используя приемник площадью 6 кв. дюймов. Это примерно в 11 раз быстрее, чем ISDN, и в 50 — чем модемы 28,8 Kbps.

По мнению большинства аналитиков, широкое распространение подобного сервиса займет от двух до пяти лет.

NOVELL ПРЕДЛАГАЕТ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ Z.E.N.

Novell готовится предложить пользователям ПК своеобразную реализацию идеи сетевого компьютера. Во втором квартале выйдет бета-версия пакета Z.E.N.works (Zero Effort Network), объединяющего каталоговую инфраструктуру NDS и набор программ для управления настольной системой. Служба NDS будет выступать в качестве центрального хранилища приложений и данных об их конфигурации для каждого клиента сети. Специальное программное обеспечение даст пользователю возможность посредством пароля получить с любого ПК доступ к персональной системе. Наличие центральной БД открывает широкие возможности управления собственной настольной системой, ее согласования с другими клиентами сети и работы с сервером приложений.

Считая удачным такой способ организации корпоративной сети, Novell к концу года намеревается реализовать его в сетевой структуре Houston, включающей, помимо инструментов управления, основанных на Java, такие программные компоненты, как GroupWise (администрирование), NWAdmin (средства управления NDS) и ManageWise (управление системой). Houston будет поставляться с NetWare 5.0.

Вместе с Z.E.N.works выйдет набор инструментов BorderManager и система адаптации NDS под Windows NT. Novell также пообещала поддержать идеи Zero Administration Windows и Zero Administration Kit — сетевых компонентов Microsoft, призванных снизить расходы на эксплуатацию ПК.

MICROSOFT ПЛАНИРУЕТ ОЧЕРЕДНОЕ НАСТУПЛЕНИЕ

В 1998 г. Microsoft предполагает увеличить свою долю на рынке ПО для дома и малого бизнеса. Предполагается как создание совершенно новых линий продуктов, так и расширение существующих. В частности, намечено уделить особое внимание сегменту графических приложений, где сегодня главенствуют Corel и Adobe. В течение следующих 12—18 месяцев Microsoft представит недорогие программы для работы с графикой, некоторые из них унаследуют возможности FrontPage Web и Publisher. Объявлено также, что в ближайшее время выйдет пакет Publisher 98, в состав которого войдет редактор изображений Picture It. Кроме того, предвидя значительный рост потребительского рынка, Microsoft будет готова предложить новым покупателям расширенный список игр и персональных финансовых программ, дополняющих Microsoft Money 98. В итоге софтверный гигант уже к концу года будет выпускать 8—10 категорий программных продуктов для рынка SOHO.

IBM НАМЕТИЛА ПРОРЫВ В ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ КОММУНИКАЦИИ

IBM, не проявлявшая ранее особой активности на рынке беспроводной связи, за 180 млн. долл. приобрела калифорнийскую компанию — разработчика телекоммуникационных чипов — CommQuest Technologies и немедленно объявила о планах создания начинки для интеллектуальных сотовых телефонов. Данные устройства, выполняя функции телефона и вместе с тем обеспечивая доступ к e-mail и Internet, выступают предвестниками чрезвычайно перспективного рынка интеллектуальных информационных устройств (Intelligent Information Appliance), к которым относят также карманные компьютеры и цифровые телеприставки. Именно в этой области сегодня активно продвигается концепция «система-чип» (system-on-a-chip) как путь снижения стоимости компьютеризованных устройств.

На новом телекоммуникационном рынке, оборот которого к 2002 г. составит до 1 млрд. долл., сегодня стараются утвердиться все больше компаний: многофункциональные чипы разрабатывают National Semiconductor, Texas Instruments, Motorola, Advanced Risc Machines, LCI Logic. В 2005 г. ежегодный спрос на дешевые экономичные микропроцессоры составит 600 млн единиц.

IBM намерена до конца года, объединив разработки CommQuest с собст-

венными микропроцессорными технологиями, выпустить коммуникационный чип. На его основе можно будет создавать стандартные сотовые телефоны, отличающиеся минимальным весом и продолжительным сроком непрерывной работы от батарей (IBM предполагает довести его до 400 часов). В конце концов компания планирует интегрировать в микросхему стандартные микропроцессорные функции, обеспечив, помимо телефонной связи, возможность работы с e-mail и Internet.

IOMEGA ПРОТИВ — ОЧЕРЕДНОЙ РАУНД ЗА NOMAI

Окружной суд США отменил предварительный запрет на распространение ZIP-совместимых картриджей XHD производства французской компании Nomai на территории Соединенных Штатов. Известно, что, пытаясь убрать конкурента, Iomega ссылалась на результаты тестирований, проведенных независимыми лабораториями (испытания однозначно определили непригодность ZIP-дисков Nomai, записав в число их «грехов» способность повреждать головки дисковода и вызывать потерю данных). Судья же посчитал, что тестирование, проводившееся 16 дней подряд при температуре среды до 58 °C, не совсем отражает реальные требования к картриджам.

В результате Nomai выйдет на американский рынок, но будет обязана маркировать свои диски как несовместимые с дисководами ZIP для ноутбуков. Конструктивные особенности мобильных моделей препятствуют использованию в них картриджей XHD — эту проблему Nomai собирается решить в ближайшее время, дополнив свой ассортимент.

Так или иначе, решать, похоже, придется покупателям. Конкуренция должна сыграть в их пользу, вынудив Iomega снизить цену на свои картриджи. Последняя, впрочем, не собирается прекращать нажим на французского производителя: в конце февраля суд США рассмотрит вопросы уже не совместимости, а нарушения авторских прав и торговой марки, на очереди слушания дела в судах Франции, Германии, Голландии и Великобритании.

СТАНДАРТИЗАЦИЯ ЦИФРОВЫХ ФОТОКАМЕР ПРОДОЛЖАЕТСЯ

Японские производители цифровых фотокамер в стремлении достичь лучшей совместимости своих устройств сообща утвердили последние детали спецификаций, не вошедших в стандарт Exif Version 2, который был принят в ноябре 1997 г. Ассоциацией по развитию японской электронной промышленности. В группу сторонников Exif (Exif Supporters Group — SEG) входят Casio, Fuji Photo Film, Konica, Minolta, Nikon, Olympus, Ricoh, Sanyo, Seiko Epson, Sharp и Toshiba. Компания Eastman Kodak, являющаяся одним из инициаторов принятия второй версии спецификаций Exif, не входит в SEG, поскольку лишь частично соответствует стандартам этой группы.

Перечисленные компании, за исключением Fuji, Ricoh, Sharp и Toshiba, также входят в организацию Camera Image File Format Forum, поддерживающую формат записи, основанный на конкурентном предложении Canon.

SEG стандартизировала 15 пунктов, включая параметры предварительного просмотра файла (thumbnail) и форматы хранения данных. Для thumbnail установлены размеры изображения 160 × 120 пикселов. В дополнение к формату данных SEG определила структуру директорий и имена файлов для записывающих карт-носителей, так что они могут использоваться с продуктами разных производителей.

ЯНВАРСКАЯ «ГОРЯЧАЯ ДЕСЯТКА» ВИРУСОВ

Компания Dr Solomon's — разработчик антивирусного и охранного ПО — представила второе, январское, издание о десятке вирусов, наиболее распространенных в «дикой природе». Уведомления компаний со всего мира о встречавшихся вирусах составили информационную базу исследования. Рассматривались заявления только реальных пользователей, а не каких-либо специализированных тестовых лабораторий.

Первые два места заняли макровирусы MS-Word. Это соответственно WM/Cap и WM/Concept. С третьего по девятое место расположились вирусы, поражающие boot-сектор: AntiEXE, Form, Ripper, Parity.b, Dodgy, Empire Monkey.d и NYB.

Десятое место — за макровирусом электронных таблиц Excel — XM/Laroux. Как и в декабре, лидирующие позиции занимают макровирусы. Все чаще дают о себе знать и «троянские кони». Они не приносят непосредственного вреда пораженным системам, однако используются для кражи сетевых имен и паролей доступа к таким службам, как AOL и Compuserve.

В КЕМБРИДЖЕ СОЗДАН ПЛАСТИКОВЫЙ ТЕЛЕЭКРАН

Cambridge Display Technology, частная компания при Кембриджском университете, разработала так называемый «све-

тящийся пластик» — технологию светоизлучающих полимеров (Light Emitting Polymers — LEP). Авторы считают, что пластиковые плоскопанельные экраны могут использоваться в потребительской электронике, портативных компьютерах и в конце концов в качестве альтернативы ЭЛТ-мониторам. В доказательство тому, что технология уже практически готова подняться на коммерческий уровень, разработчики продемонстрировали работающий прототип пластикового телевизора с экраном толщиной 2 мм.

О серьезности проекта говорят и его инвесторы. В их числе — Intel (2 млн. долл.) и японский производитель электроники Seiko-Epson.

Philips Electronics в этом году планирует выпустить телефон с LEP-дисплеем. Кроме нее, лицензии получили Hoechst и Innovative Display Technology.

ПРИЗРАК IE 5.0 БРОДИТ ПО INTERNET

Официальные представители Microsoft заявляют, что компания все еще не приняла решения по поводу будущего своей броузерной платформы, и комментируют как беспочвенные слухи все публикуемые факты об IE 5.0. Согласно последним, очередная модификация броузера под названием Internet Explorer 5.0 сейчас находится на стадии альфа-тестирования. Код программы завершен примерно месяц назад, в процессе работы были исправлены многие недостатки IE 4.0.

Главной особенностью, отличающей IE 5.0 от предыдущих версий, станет поддержка векторной графики, масштаб которой можно изменять без ущерба для качества картинки. Файлы изображений векторных форматов существенно меньше по размерам эквивалентных растровых файлов, что позволит более эффективно использовать пропускную способность Internet. Содержимое Web-страниц можно будет создавать с помощью векторных средств, таких как CorelDraw, Adobe Illustrator или Expression от Metacreations.

Среди других нововведений называют механизм сжатия графики QuickWeb от корпорации Intel, усовершенствованные возможности отображения трехмерной графики за счет технологий недавно приобретенной Microsoft фирмы Dimension X, а также поддержку FTP-загрузки по сетям TCP/IP.

Возможно, действительно не стоит относиться к этой информации серьезно, но имеются косвенные свидетельства, что новый броузер уже используется, по крайней мере, внутри Microsoft. Некоторые администраторы WWW-серверов сообщают о посещении их Web-страниц броузерами, маркированными как MSIE 5.0. Пока все подобные обращения поступали только из домена microsoft.com.

С КАКОЙ ОС ИЗВОЛИТЕ ПОДАТЬ ДЕСКТОП?

В следующем месяце новичок рынка программного обеспечения, компания Plenium, представит NetDesk, графический программный продукт на базе Java, который сохраняет состояние рабочей сессии пользователя на самых разных платформах. Что бы ни имел пользователь — Unix на работе, Mac дома, Windows 95 где-нибудь еще, с этим новым инструментом каждый компьютер будет встречать его одной и той же картинкой. Все, что для этого требуется, — перенести на машину (по сети с центрального сервера или просто на гибком диске) специальный файл. NetDesk по желанию пользователя организует на его компьютере поверх обычного десктопа Windows 95, Unix CDE, Macintosh и других ОС переносимый общий графический интерфейс. Кроме того, если кому-то необходимо прекратить работать на одной машине с группой приложений или взаимосвязанных задач (электронные таблицы, загрузка по Internet, электронная почта) и перейти на другой ПК, NetDesk начнет новый сеанс с момента, когда была остановлена работа во время последней сессии.

Такой многообещающий подход омрачает единственное обстоятельство: все это NetDesk способен делать только с программами, написанными на Java. А поскольку серьезные настольные приложения Java пока редкость, продукт Plenium интересен скорее как предвестник того ПО, что ждет нас в будущем.

Первоначально NetDesk в комплекте с собственной утилитой электронной почты и Web-броузером будет предоставлен бесплатно на Web-сайте компании (http://www.plenium.com).

АРХИТЕКТУРА ACTIVELINK УСКОРЯЕТ РАБОТУ С ГРАФИКОЙ

Компания NEC разработала технологию ActiveLink, увеличивающую производительность ПК за счет снижения интенсивности обмена данными через шину памяти. Новая технология является развитием объединенной архитектуры памяти (UMA), выделяющей часть основной памяти под буфер изображения. Специальные логические цепи, встроенные в чипы DRAM, выполняют компрессию/декомпрессию передаваемых данных (степень сжатия текста от 1 : 10 до 1 : 5, 3D-графики — от 1 : 3 до 1 : 2), благодаря чему повышается производительность чипа, обрабатывающего графику. Исследователи NEC уже создали прототип чипа 16 Mb DRAM, поддерживающий ActiveLink.

Приоритетная для ActiveLink структура шины памяти с раздельными потоками команд/адресов и данных реализована, например, в SLDRAM и Direct Rambus. Однако, чтобы логические схемы могли информировать ИС-контроллер о завершении операций, необходимо использование так называемого сигнала Ready, а это требует наличия дополнительного вывода на микросхеме. NEC собирается просить компании Rambus и SLDRAM внести соответствующие изменения в конструкцию их чипов.

НОВЫЕ 3D-КАРТЫ ДЛЯ MAC

Компания IXMicro, производитель графического оборудования, выпустила новую серию 3D-карт для компьютеров Apple Macintosh.

Самой мощной моделью семейства является Ultimate Rez стоимостью $699. Установленные на этой карте 8 MB VRAM обеспечивают высокое разрешение при работе с Adobe Photoshop, Illustrator или QuarkXpress. Модель среднего уровня Pro Rez ($359), укомплектованная 8 MB синхронной графической памяти (SGRAM), ориентирована на мультимедиа-проектирование для Web и издательскую деятельность. Она позволяет работать при разрешении 1152 × 870. Серию дополняет графический ускоритель MacRocket ($279), основанный на 128-разрядном графическом чипе-контроллере TwinTurbo 3D. Данное устройство поддерживает воспроизведение видео с высоким разрешением в форматах QuickTime и MPEG. Все три модели поставляются в комплекте с Microsoft IE 4.0, Adrenaline Charts SE, Alien Skin Eye Candy 3.0, а также другим графическим ПО таких производителей, как MetaCreations, Totally Hip и Artifice. ∎


32 EDO;
3.2 GB;
INTEL
ESQUIRE UP системные блоки
ЦЕНА(грн)
INTEL P-II 233 mmx 32 EDO/Intel 440LX PCI Chipset/3.2 GB 8.5 mS, Ultra ATA / 3.5"/ 4Mb,Matrox Mistique 220 2076
INTEL P-II 266 mmx 64 EDO/Intel 440LX PCI Chipset/3.2GB 8.5 mS,Ultra ATA /3.5"/4Mb,Matrox Millenium II 2626
INTEL P-II 300 mmx 128 EDO/Intel 440LX PCI Chipset/3.2GB 8.5ms,Ultra ATA/3.5"/8 Mb,Matrox Millenium II 3648
ESQUIRE системные блоки
ЦЕНА(грн)
INTEL 166 mmx 16 EDO/Intel 430TX PCI Chipset/2.1GB 8.5 ms,Ultra ATA/3.5"/ 2Mb, S3 Virge DX375 1052
INTEL 200 mmx 32 EDO/Intel 430TX PCI Chipset/2.1GB 8.5 mS,Ultra ATA/3.5"/ 4 MB, S3 Virge DX375 1384
INTEL 233 mmx 64 EDOIntel 430TX PCI Chipset/3.2 GB 8.5 mS,Ultra ATA/3.5"/ 8MB, S3 Virge DX375 1790
Upgrade kit (multimedia): CD-ROM 24x, Sound card Creative, Aktive speakers
JOY TOP системные блоки
ЦЕНА(грн)
Intel 200 mmx 32 EDO/2.1GB 8.5mS,Ultra ATA /3.5"/512KB-4MB /Sound ESS1869/Ethernet PCI 10 based 1474
AMD K6-200 mmx 32 EDO/2.1GB 8.5mS,Ultra ATA /3.5"/512KB-4MB /Sound ESS1869/Ethernet PCI 10 based 1344
IBM M2PR200 mx 32 EDO/2.1GB 8.5mS,Ultra ATA /3.5"/512KB-4MB /Sound ESS1869/Ethernet PCI 10 based 1248
IDT C6 200 mmx 32 EDO/2.1GB 8.5mS,Ultra ATA /3.5"/512KB-4MB /Sound ESS1869/Ethernet PCI 10 based 1256
Upgrade kit (multimedia): CD-ROM 16x , Aktive speakers
JOY системные блоки
ЦЕНА(грн)
IBM-200 M2 mmx 16 EDO/VIA VT82C580VPX PCI Chipset/2.1GB 10 ms/3.5"/1 Mb,S3 Trio64VII DX 918
IBM-233 M2 mmx 16 EDO/VIA VT82C580VPX PCI Chipset/2.1Gb 9.3 ms,Ultra ATA /3.5"/2Mb,S3Virge DX375 1054
AMD K6-166 mmx 32 EDO/Intel 430TX PCI Chipset/2.6Gb 9.3 ms Ultra ATA/3.5"/4 Mb, S3Virge DX375 1126
AMD K6-200 mmx 32 EDO/Intel 430TX PCI Chipset/2.6Gb 9.3 ms Ultra ATA/3.5"/4 Mb, S3Virge DX375 1196
AMD K6-233 mmx 32 EDO/Intel 430TX PCI Chipset/2.6Gb 9.3 ms Ultra ATA/3.5"/4 Mb, S3Virge DX375 1266
Upgrade kit (multimedia): CD-ROM 16x , Sound card (Sound Blaster Pro compatible), Aktive speakers
МОНИТОРЫ
14"
SAMSUNG TFT LCD (invari-color) 4862
LG 44i 418
SAMSUNG 400b 418
15"
LG 57i 672
LG 5D Multimedia 714
SAMSUNG 500s CGK5507L 599
SAMSUNG 500b CGB5607L 693
SAMSUNG 500p CGB5607L 788
SAMSUNG 500ms Multimedia 704
SAMSUNG 500mb Multimedia 788
17"
LG 76i 1134
LG 78i 1229
SAMSUNG 700s CGE7507L/K 1187
SAMSUNG 700b CGM7607L 1271
SAMSUNG 700mb Multimedia 1407
SAMSUNG 700ms Multimedia 1271
21"
LG 28i 3150
SAMSUNG SM21 GLs 3360
Представительства:
Полтава: РТЦ СП «NOOS Ukraine» (0532)586376, 184867, 227803; Донецк: СП «NATE Ukraine» (0622) 322525, 998352, 932799; Запорожье: «East Wind» (0612) 132293, «Александрит Трейд» (0612) 131052, 321813; Львов: «West Wind» (0322) 598924, 722515, 744007; Одесса: «New Wind-ODESSA» (0482) 220344, 228701
Наши компьютеры можно приобрести:
Магазин «NEW WIND»: ул. Шота Руставели, 1/12, тел. (044)220-7062, 225-6008;
Магазин «NEW WIND»: Оболонский пр-т, 49, тел. (044) 412-5780;
Магазин «NEW WIND»: пр-т Маяковского, 26, тел. (044)515-2098;
Торговый дом «ИТО»: майдан Незалежности,2, тел. (044) 229-8095, 229-8376;
Магазин «КАСКАД»: ул. Тургеневская, 71,тел. (044) 216-2854, 452-6923;
Магазин «BEST»: пр-т Победы, 12, тел.(044) 246-9241, 246-9254
Магазин «Компьютерные сети»: ул. Жилянская, 45, тел.(044) 220-4688
UKRAINE NOOS
Киев, пр-т Науки, 41
розница (044) 265-2309,
опт (044) 265-5478,
265-5584, факс 265-5917
сервисный центр
(044) 265-6495
internet:
http://www.noos.kiev.ua

Владимир Поздняков

«Десант» WD в Украину

В рамках выставки EnterEX'98 фирма Entry провела 18 февраля семинар, целиком посвященный жестким дискам Western Digital. Entry является официальным партнером WD и занимается продвижением ее продукции на украинском рынке. В настоящее время большая часть поставляемых винчестеров распространяется через OEM-партнеров, среди которых «Квазар-Микро», «Топаз-Информ», «Фолгат», OST. Об этом, в частности, сообщил слушателям первый докладчик — менеджер Entry Геннадий Тихоненко. Вторую часть семинара, посвященную технологии производства жестких дисков и знакомству с модельным рядом WD, провел Алекс Блэквэлл (Alex Blackwell) — главный технический специалист европейского представительства Western Digital (на фото).



Western Digital производит в настоящее время только жесткие диски, отказавшись от выпуска другой продукции (в частности, видеоадаптеров). Причем до конца 1996 г. в ее ассортименте были исключительно IDE-диски, а затем появились и SCSI. Сейчас компания предлагает EIDE-накопители емкостью от 2,1 до 6,4 GB и модели SCSI емкостью 2,1, 4,3 и 9,1 GB, в которых используются магниторезистивные (MR) головки, технология предупреждения пользователя о возможной потере данных S.M.A.R.T., улучшенное кэширование операций чтения/записи CacheFlow5, специальные электронные решения, позволяющие уменьшить энергопотребление устройств до 5—7 Вт, и другие технологические новшества. Необходимо отметить, что Western Digital ведет себя на рынке весьма осторожно. Так, на MR-технологию она перешла одной из последних, убедившись сначала на примере других производителей в ее надежности и жизнеспособности, а при разработке новых моделей дисков руководствуется маркетинговыми исследованиями IDC и своими собственными. Не стремится компания и увеличивать количество торговых марок своих накопителей (как это делает, например, Seagate), ограничившись двумя: Caviar для EIDE-устройств и Enterprise — для SCSI.

Выступления представителей иностранных компаний перед отечественной публикой нередко бывают эмоционально насыщенными. Рассказ сотрудника WD не был исключением, и я уходил с мероприятия с чувством глубокой убежденности в том, что жесткие диски WD — прекрасный выбор и для настольной системы, и для высокопроизводительного сервера. Однако еще один семинар, проходивший в тот же день несколько часов спустя, напомнил о существовании ряда альтернативных продуктов.

Entry: тел. (044) 246-8461

Владимир Поздняков

ASBIS вносит оживление на рынок дистрибьюции

Конференц-зал Музея медицины вечером 18 февраля стал местом встречи партнеров компании ASBIS. На украинском компьютерном рынке имя этой фирмы ассоциируется, главным образом, с ведущим производителем жестких дисков — компанией Seagate. Однако сегодня ASBIS Enterprises не только крупнейший поставщик продукции этой фирмы, но и один из прямых дистрибьюторов в странах СНГ таких компаний, как Intel, IBM Storage, ViewSonic, Mylex, Microsoft. В настоящее время ASBIS фактически контролирует рынок Seagate в Украине, а в будущем планирует занять доминирующее положение и по поставкам на наш рынок продукции остальных своих партнеров. Вне всякого сомнения, этот процесс, независимо от его исхода, будет сопровождаться обострением конкуренции среди местных поставщиков продуктов перечисленных производителей и не останется незамеченным для ряда отечественных компаний, дистрибутирующих, например, процессоры Intel и мониторы ViewSonic.

Однако оставим прогнозы и вернемся к главной теме репортажа.

Со стороны Intel на семинаре выступил Олег Буравцов, инженер технического маркетинга московского представительства компании. Он рассказал о материнских платах, серверных платформах и сетевой продукции Intel. Как уже отмечалось, 1998 г. Intel намерена посвятить продвижению на массовый рынок процессора Pentium II. В настоящее время компания снимает с производства все материнские платы под Socket 7 и Socket 8 и переходит к очередной ценовой агрессии на рынке процессоров. Во втором квартале ожидается начало поставок новой платы SE440xx для Pentium II, поддерживающей работу системной шины на частоте 100 MHz. Что касается сетевых продуктов Intel, то здесь определенный интерес представляет их новое семейство InBusiness, анонсированное компанией в начале февраля. Этот продукт разработан для малого бизнеса, предназначен для поддержки сетевых соединений от 2 до 50 ПК и включает в себя два концентратора 10 Mbps Ethernet, три концентратора 100 Mbps Fast Ethernet, два коммутатора Ethernet и устройство Internet Station для подключения к Internet. Производителям серверов Intel предлагает три платформы: начального уровня Redwood RC440LX, среднего Madrona MB440LX и верхнего Alder AP450GX (под Pentium Pro). По словам директора ASBIS Ukraine Виктора Побережника, его компания планирует всерьез заняться

дистрибьюцией всего спектра продукции Intel, в том числе и в Украине.

О продукции и планах Seagate вкратце рассказал сотрудник ASBIS Игорь Бычковский. Компания всегда стремилась быть на гребне технологического прогресса и быстро внедряла новинки в свои разработки. Так, сегодня все диски Seagate оснащаются магниторезистивными головками и пластинами с покрытием, нанесенным по лазерной технологии. Для SCSI-устройств компания разработала новый более производительный интерфейс ASA II (Advanced SCSI Architecture), который поддерживают накопители серии Hawk, Barracuda и Elite. В обновленной серии EIDE-дисков Medalist Pro со скоростью вращения шпинделя 7200 об/мин используется малоинерционный и высокоскоростной гидродинамический двигатель (без подшипников). Еще одной новинкой в модельном ряду Seagate являются Ultra-SCSI-диски серии Medalist Pro, которые компания позиционирует на рынок desktop-систем и рабочих станций и обещает, что их цена не будет сильно отличаться от стоимости EIDE-дисков.



Юрий Уласович, директор по продажам ASBIS в Украине и Молдове, вручает Сергею Коженевскому, управляющему фирмы «Епос», сертификат «Центр технической поддержки Seagate»

Примерно с середины прошлого года ASBIS начала поставки накопителей IBM на рынок СНГ. IBM — это одна из тех компаний, которая вкладывает в исследования и разработку новых технологий очень большие средства. Ее накопители по степени насыщенности технологическими новшествами держат, пожалуй, первое место. «Именно поэтому жесткие диски IBM всегда отличались высокой надежностью», — подчеркнул на семинаре Павел Дичковский, менеджер ASBIS по продукции IBM Storage. Правда, они и более дорогие, что не способствует их массовым продажам, особенно на нашем рынке. Поэтому такие накопители ASBIS рекомендует использовать в тех системах, которые критичны к потере данных. В первую очередь, это относится к SCSI-дискам (серия Ultrastar), на которые, возможно, более серьезно в 1998 г. обратят внимание украинские производители серверных систем.

Итак, ASBIS переходит в наступление на рынке украинской дистрибьюции. Однако, несмотря на ее успехи в СНГ, здесь многое зависит от правильной дилерской политики компании на локальном рынке. Сумеет ли ASBIS Ukraine построить схему «правильной дистрибьюции» — покажет время.

ASBIS Ukraine: тел. (044) 276-5125

Леонид Бараш

Informix усиливает поддержку партнеров

Одна из особенностей Informix Software (которую она ставит себе в заслугу) заключается в том, что компания не производит продуктов для конечных пользователей, а следовательно, не является конкурентом для партнеров-разработчиков.

Более того, такая стратегия вынуждает компанию оказывать разработчикам программных средств на базе продуктов Informix максимальную поддержку, так как от успеха продвижения на рынок разработок партнеров напрямую зависит и их собственный успех. Informix любит подчеркивать, что она, по-видимому, является единственной компанией в мире, которая искренне заинтересована в поддержке национального производителя.

Будучи последовательным в своей политике, представительство Informix Software в Киеве 20 февраля объявило об открытии Центра поддержки украинских разработчиков. Презентацию Центра провели генеральный менеджер представительства Юрий Сивицкий и менеджер по работе с партнерами Геннадий Аксен. В своем выступлении Юрий Сивицкий особо подчеркнул значение партнеров для компании, отметив, что впервые Informix появилась в Украине опосредованно — через партнеров.

Задачи Центра не ограничиваются лишь техническими и консультационными услугами. Он задуман как демонстрационный стенд, где потенциальные клиенты смогут ознакомиться с программными продуктами украинских партнеров компании. Кроме этого, Центр предоставит им возможность воспользоваться мощной техникой, имеющейся в распоряжении представительства компании, для опробования своих продуктов. Новая инициатива Informix направлена на дальнейшее совершенствование разрабатываемых партнерами приложений и их продвижение как в Украине, так и за ее пределами.

В демонстрационном зале можно было ознакомиться с разработками украинских компаний «АНТЕК», «Информационные системы ГЕО», «Протока», ProFIX, Soft-Line, «ЦеБИТ»,«Энран-Телеком», «Юг» и ряда других.

На открытии Центра присутствовали первые лица украинских компаний, что говорит о немаловажном значении состоявшегося мероприятия.

Представительство Informix Software в Украине: тел. (044) 462-5724

Егор Маслов

20x, 24x, 32x – продолжение следует

Еще не утихли споры о необходимости 32-скоростных приводов CD-ROM, как на украинском рынке начали появляться 34-скоростные модели. Компания ASUSTeK, известная своими нововведениями в области компьютерной техники, выпустила CD-ROM 34x. Пока это единственная модель, имеющая такой показатель перед «х».

CD-S340 поставляется в красивой коробке, которая, помимо самого привода, содержит аудиокабель, крепежные винты, дискету с драйверами и руководство пользователя. Конструкция привода хорошо продумана. На передней панели расположены две кнопки — извлечение диска и воспроизведение/смена трека. Предусмотрена также регулировка громкости в наушниках. На задней панели, кроме стандартных разъемов, имеется цифровой аудиовыход.

Для улучшения стабильности считывающей головки на высоких скоростях привод снабжен системой двойной динамической подвески DDSS (Double Dynamic Suspension System). DDSS состоит из двух резиновых прокладок, между которыми находится динамический демпфер. Механизм привода окружают прокладки, предназначенные для поглощения вибрации, вызванной вращением неидеально отцентрированного диска.

Одной из наиболее важных особенностей нового дисковода является его поддержка двух новых для CD-ROM режимов передачи данных: Multi-word DMA mode 2 и Ultra DMA/33. Использование этих режимов позволяет разгрузить центральный процессор и повысить производительность системы. При установке драйверов для DOS выбор используемого режима передачи осуществляется пользователем, в Windows это происходит автоматически.

Установка привода CD-ROM прошла без проблем. Windows распознала новое устройство, «тихо» добавив еще один дисковод. Приятное



впечатление производит быстрое выдвижение дискового лотка. В тестах привод показывал невиданную доселе скорость передачи данных (до 5100 KB/s) и время доступа порядка 90 мс (что, кстати, вполне соответствует информации производителя). Но хотя скорость чтения данных и время доступа к ним — определяющие характеристики привода, однако для пользователя важен конечный результат, а именно — выигрыш во времени, который дают высокоскоростные приводы при решении прикладных задач. Для того чтобы оценить производительность дисковода, мы сравнили модель 34x с 32-скоростным приводом Teac, показавшим отличное быстродействие в недавно проведенном нами тестировании («Компьютерное Обозрение» № 2 от 23 января 1998 г.). Привод ASUS CD-S340 показал примерно такое же быстродействие, как и модель 32x, но, несмотря на 34-кратную скорость, немного отстал при копировании файлов с компакт-дисков. Вставленный диск раскручивается очень быстро, так что перемещение между каталогами происходит практически так же, как и при работе с жестким диском. Чтение компакт-диска намного меньше «тормозит» работу других приложений по сравнению с прочими приводами CD-ROM. Но за скорость работы приходится платить — при работе дисковод издает довольно много шума.

Согласно документации, новый привод поддерживает все известные форматы компакт-дисков, среди которых Video- и Audio-CD, CR-R/CD-RW, CD-I, Photo CD и пр. Мы испытывали его с дисками разных форматов и качества и не обнаружили каких-либо проблем — чтение происходило быстро и устойчиво. Хорошее быстродействие 34-скоростного привода вместе с умеренной ценой, по нашему мнению, делают его весьма интересным приобретением для тех, кому CD-ROM нужен не только для установки ПО.

CD-ROM ASUS 34x
Цена: 200 грн.
Продукт предоставлен компанией TechnoPark: тел. (044) 246-3490

PRINTING COLOUR

CSPRO CUSTOMER SATISFACTION IN IMAGING

1.346 2.61 5.368

PaqePro – найкращий працівник Вашого офісу!

Донедавна MINOLTA була відома, як один з основних виробників механізмів для лазерних принтерів. Сьогодні корпорація представляє широку палітру лазерних принтерів завершеної серії PagePro.

Вони характеризуються привабливим співвідношенням «ціна/продуктивність», роздільною здатністю 600 dpi, можливістю підключення до комп'ютерної мережі, невеликими експлуатаційними витратами та 100% адаптацією для українського ринку! Гарантійний термін можна подовжити до 36 місяців; для апаратів найвищого класу можливе укладання угоди C+M (сервіс+матеріали).

PaqePro 6

Найкращий персональний принтер 1996 та 1997 років за оцінкою журналів PC MAGAZINE та CHIP. Дві його модифікації надають можливість працювати з «Windows», а в комп'ютерній мережі з інфрачервоним портом.

PaqePro 20

Корпоративний принтер формату А3. Гарантована висока якість друку завдяки застосуванню системи Super Fine Mikro-Toning. Можливе розширення умов друку до роботи з Adobe PostScript Level 2.

PagePro 12

Принтер колективного користування зі швидкістю друку 12 сторінок за хвилину. Одноразове завантаження до 1250 аркушів формату А4. Можливе розширення умов друку з Adobe PostScipt Level 2.

Color Page Pro

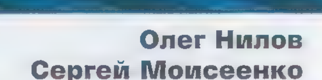
Нова зірка кольорового лазерного друку на світовому ринку кольорових принтерів бізнес-класу! Раніше вартість такого принтера була значною, сьогодні він доступний для груп середнього бізнес-класу і пропонує при цьому більші швидкості при менших витратах.

Департамент «ПРИНТЕР» компанії Мінолта Україна починає формувати свою дистриб'юторську та дилерську мережу в усіх регіонах України.

Якщо Ви впевнені в своїх силах і Ваша фірма має досвід роботи в сфері продажу та сервісу комп'ютерної периферії, запрошуємо Вас до співпраці. Заявки подавати письмово за адресою: 252133, м.Київ, бульв. Лесі Українки, 26, Мінолта Україна, e-mail: printer@minolta.kiev.ua

У заявці вкажіть дані про Ваш досвід роботи на ринку офісної техніки і назву фірми, її адресу, прізвище керівника та контактні телефони. Заявки розглядатимуться до 15 березня 1997 року.




Олег Нилов
Сергей Моисеенко

В БОРЬБЕ ЗА ЧИС

На компьютере одного из авторов, кроме обязательного файлового коммандера, архиватора и нортоновских утилит, был установлен также старенький MicroHelp Uninstaller 3.0. Программа редко используемая типичным пользователем Windows 95, однако именно благодаря ей операционная система не переустанавливалась в течение полутора лет и работает абсолютно нормально, в то время как второй автор за тот же срок успел не один десяток раз «снести» любимую систему и поставить ее снова.

Зачем нужны деинсталляционные пакеты? Казалось бы, встроенный в Windows 95 механизм деинсталляции во многих случаях неплохо справляется со своей работой, кроме того, деинсталляторы и утилиты управления приложениями, как правило, входящие в состав многих прикладных пакетов, выполняют ту же работу. Но в некоторых случаях, например при использовании shareware, freeware и trial-версий программных продуктов, встроенные утилиты инсталляции либо отсутствуют, либо не достаточно корректно справляются со своими задачами. При активной работе, т. е. частой установке нового программного обеспечения, работе в Internet, замене компонентов – видеокарт, периферийных устройств и т. д., могут возникать следующие проблемы:

- *неполное удаление приложений – при создании приложением файлов в процессе работы или присутствии отчужденных директорий они могут не удалятся при деинсталляции;*
- *некорректное удаление из файла реестра Windows записей об ассоциациях файлов, о встроенных деинсталляторах и т. д.;*
- *неполная деинсталляция файлов динамических библиотек, виртуальных драйверов устройств и прочих файлов из системной директории Windows;*
- *появление в процессе работы операционной системы файлов нулевого размера, временных файлов и резервных копий, не связанных с приложениями ярлыков, ссылок, потерянных кластеров и т. д.;*
- *засорение кэша броузера Internet файлами небольшого размера при постоянной работе в WWW;*
- *частое дублирование файлов операционной системы различными прикладными пакетами, нередко тремя-четырьмя абсолютно идентичными копиями;*

Конечно же, существуют и другие проблемы засорения Windows, справиться с которыми с помощью стандартных средств операционной системы весьма проблематично. Именно для решения подобных проблем, которые часто приводят к неограниченному разрастанию директории Windows и нестабильности работы операционной системы, предназначены специализированные деинсталляционные пакеты. Их количество достаточно велико, а реализованные в них функции зачастую совпадают. Здесь уместно вспомнить недавнюю историю с иском CyberMedia к Symantec по поводу использования кода, вошедшего в состав деинсталляторов обеих компаний после прихода в последнюю специалистов из MicroHelp. Одним словом, проблема выбора продукта рассматриваемого класса для постоянного использования достаточно сложна, и идеальной программы, способной перекрыть своими возможностями все остальное, пока еще нет. Мы предлагаем вашему вниманию обзор деинсталляторов и надеемся, что он поможет в дальнейшем сделать правильный выбор.

CyberMedia Uninstaller 4.51. *CyberMedia*

Эта утилита, которая является ничем иным как четвертой версией известного многим MicroHelp Uninstaller, предлагает несколько расширенный набор функций по сравнению с большинством подобных программ, в частности такие возможности, как очистка приложений, файлов, быстрая очистка диска и восстановление удаленных приложений.

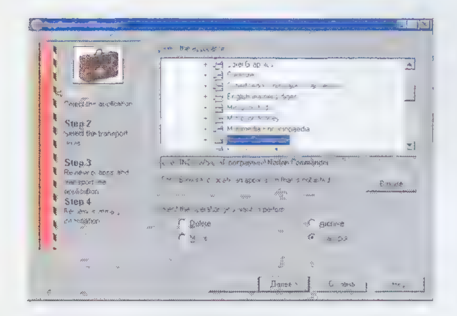
«Очистка приложений» — стандартная функция, позволяющая, например, удалить ненужное приложение, с возможностью создания резервной копии на случай, если вы вдруг передумаете. Удаление подразумевает уничтожение основной программы, всех связанных с ней динамических библиотек и вспомогательных файлов (которые можно удалить, не нарушив при этом нормальную работу других приложений), а также записей в реестре Windows. Приложение также можно без



нарушения работоспособности переместить в другую папку или на другой диск, в том числе сетевой или съемный. Пользователям, для которых актуальна проблема дефицита свободного времени, должна понравиться возможность создать архив

ТОТУ WINDOWS...

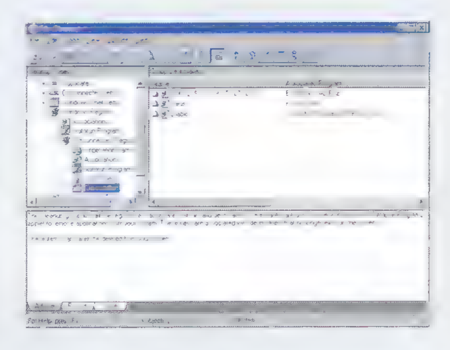
редко используемых программ — при этом сохраняются все их настройки. Более того, пиктограмма архивируемого приложения заменяется специальной пиктограммой, показывающей, что приложение «упаковано», а при попытке запуска такой программы автоматически стартует Uninstaller с параметром Restore — восстановление. «Транспортировка» позволяет перенести копию любого приложения на другой компьютер — при этом создается архив, который затем восстанавливается уже на новой системе. Отличие этой функции от «Перемещения» в том, что при транспортировке оригинальная программа остается на месте, тогда как при перемещении она удаляется.



«Очистка файлов» позволяет работать с приложениями на более низком уровне. Здесь вы можете удалить так называемые «некритичные файлы» (архивы, пустые папки, файлы нулевого размера, временные и резервные), файлы, образовавшиеся в результате работы в Internet, дубликаты, элементы, не связанные более с приложениями (записи в реестре, exe.-файлы, пункты стартового меню). В этом пункте можно работать и с реестром — удалять ассоциации, программы, запускаемые при старте Windows, а также исправлять записи о несуществующих уже приложениях. Пользователь также может создавать свой вариант удаления файлов, задавая путь или маску для названия файлов.

Интересной функцией является возможность быстрой очистки диска (Quick Cleanup) — в случае, если вам необходимо освободить место на диске, вы просто выбираете данный пункт меню и затем указываете, на каком именно диске и сколько конкретно места вы бы хотели получить. А далее все начинает до боли напоминать утилиту Space Wizard из Norton Utilities — CyberMedia Uninstaller составляет список файлов по следующим категориям: файлы в корзине, резервные копии, Internet-файлы, временные файлы (причем в список не включаются файлы, имеющие текущую дату создания, так что опасаться за нарушение работы Windows не стоит). В список также входят «некритичные файлы» — файлы поддержки справочной системы (создаются при работе со справкой и могут быть безболезненно удалены), архивы, screensavers, обои Windows, неиспользуемые шрифты и т. д. Далее идут мультимедийные файлы — графика, звук и видео, и замыкают список на удаление старые файлы данных, дата модификации которых превышает определенное число дней (по умолчанию 180). Если вы не совсем уверены, что ничего из списка вам больше не понадобится, есть возможность создания резервной копии удаляемых файлов. Этот пункт меню в какой-то мере пересекается с предыдущим — File Cleanup, но «Быстрая очистка» ориентирована именно на освобождение места на диске, в то время как «Очистка файлов» — скорее на упорядочение вашей файловой системы без конкретной привязки к какому-либо диску.

Достаточно стандартной, хотя и весьма полезной, является утилита Installation Monitor, которая следит за инсталляцией приложений и за совершаемыми изменениями в системе с тем, чтобы в будущем его деинсталляция происходила более гладко. Вся информация, собранная утилитой, сохраняется и может быть использована в пункте Application Cleanup.



В целом же данный деинсталлятор производит хорошее впечатление — и внешним видом, и набором предоставляемых функций, и качеством их исполнения. К слову сказать, реестр Windows он очищает лучше, чем Norton Uninstall Deluxe — на компьютере с достаточно засоренным реестром CyberMedia Uninstaller смог исправить несколько записей, с которыми не справился Norton.

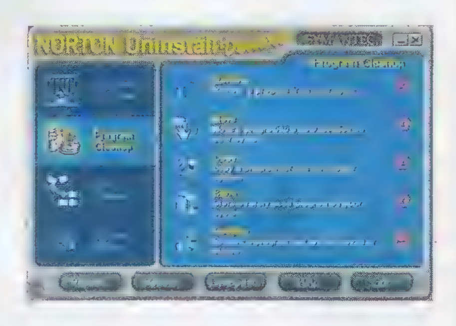
NORTON UNINSTALL DELUXE 1.0. *SYMANTEC CORPORATION*

Во многом этот деинсталлятор схож с предыдущим — так, опция Program

Cleanup практически полностью повторяет Application Cleanup у CyberMedia. Remove — удаление программы, Move — перемещение в другой каталог, Copy — перенос копии приложения на другой компьютер, Store — архивирование редко используемых программ и Restore — соответственно восстановление архива или удаленного приложения (если оно было удалено с созданием резервной копии).

Функция Disk Cleanup во многом аналогична File Cleanup, однако структура данного раздела в Norton Uninstall несколько отличается от предыдущего пакета. AutoClean автоматически удаляет все ненужные файлы. Достаточно один раз указать, какие именно файлы являются для вас нежелательными, и в последующем их удаление деинсталлятор будет осуществлять сам. Более того, есть возможность установить эту опцию на выполнение каждый раз при запуске Windows. По традиции, сюда включены временные файлы, содержимое корзины, файлы поддержки справочной системы и т. д. — список практически идентичен аналогичному списку в CyberMedia Uninstaller. Однако в Norton можно удалять также файлы нулевого размера и файлы с потерянными кластерами, которые создаются различными программами проверки диска. Расширены также возможности по удалению файлов, с которыми некоторое время не работали. Если в CyberMedia в качестве критерия использовалась только дата модификации, то здесь дополнительным критерием является также дата обращения к файлу. Редактировать типы удаляемых файлов можно при помощи отдельной утилиты Norton Uninstall Deluxe Options, в которую выведены все настройки деинсталлятора. Наверное, так действительно удобнее, тем более, что вызов этой утилиты возможен практически в любой момент работы с программой. Disk Cleanup содержит также File Cleanup — полный аналог такого же пункта в CyberMedia. Duplicates Cleanup позволяет вам удалить дублирующиеся файлы, поскольку сканирование диска процесс длительный, предусмотрена возможность просмотра либо только динамических библиотек, либо программ. Есть три метода, по которым определяется совпадение: только по имени; по имени и размеру; по имени, размеру и дате создания. Registry Cleanup, естественно, — очистка реестра. Чистить можно ассоциации (расширения файлов с создавшими их приложениями), программы, запускаемые при старте Windows, объекты OLE, деинсталляторы отсутствующих программ (прописываемые в пункте Add/Remove), а также пути к программам. Restore позволяет восстанавливать удаленные файлы.

И последнее, System Watch содержит такие полезные опции, как Monitor Installation, InstallGuard, Disk Info и Update SafetyScan. Monitor Installation отслеживает изменения в системе во время инсталляции программ. С помощью InstallGuard вы можете принять или отказаться от программы, установку которой контролировал Monitor Installation. Disk Info — просто информация о



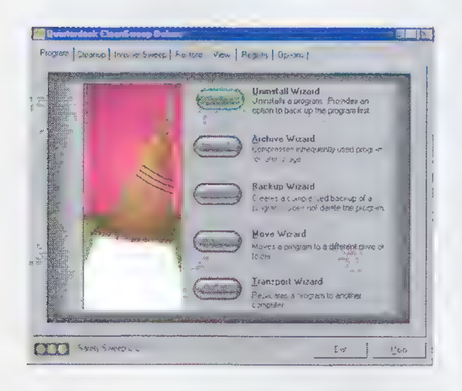
диске, с возможностью просмотра содержимого и некоторых минимальных данных. Update SafetyScan обновляет базу данных файлов вашей системы.

В качестве замечаний общего характера хотелось бы указать, что имеющаяся в нашем распоряжении trial-версия работала не совсем гладко. Так, вначале база данных SafetyScan отказывалась запускаться, хотя впоследствии, после переустановки, все стало на свои места. Есть и более мелкие замечания, поэтому хочется надеяться, что коммерческая версия лишена указанных недостатков.

Quarterdeck Clean Sweep Deluxe 3.07. *Quarterdeck*

Это уже третья версия достаточно известного пакета фирмы Quarterdeck (некоторые из читателей, наверное, сталкивались в свое время с первой версией этого деинсталлятора под Windows 3.11). Получив почетное наименование Deluxe, продукт изменил внешность и приобрел некоторые новые функции.

Первая часть данного пакета — Program, где вы можете манипулировать целыми приложениями. В соответствии с идеологией, заложенной в Clean Sweep, с программным продуктом можно совершать следующие операции: деинсталлировать приложение; архивировать его; создавать Backup-приложения — в этом случае, в отличие от предыдущего, программа не удаляется; переносить прило-

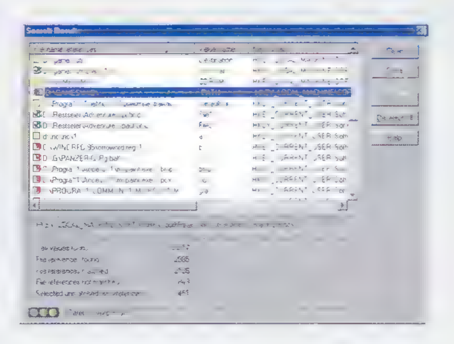


жение на другой диск или в другую директорию, что может быть весьма полезно при разгрузке системного диска, где, как известно, обычно расположен файл подкачки Windows, или же транспортировать приложение, т. е. создавать его копию для переноса на другой компьютер (интересно, как это соотносится с лицензионным соглашением и прочими авторскими правами?). Как видно, все аналогично предыдущим пакетам. Используемый для всех этих действий пошаговый Wizard позволяет просмотреть производимые Clean Sweep изменения на диске или же добавить файлы для операции вручную.

Следующий раздел программы — Cleanup. С помощью этих утилит можно уничтожить дубликаты файлов, избыточные динамические библиотеки и драйверы, неиспользуемые файлы с разбивкой по типам, редко используемые файлы и «сиротские» файлы (т. е. не связанные ни с одним из приложений). Последний пункт кажется нам наиболее интересным, во-первых, потому, что он позволяет удалять «забытые» приложениями библиотеки, ведь, как известно, каталог System — основная причина увеличения размеров Windows 95, а удалять библиотеки вслепую нежелательно — можно уничтожить и файлы, необходимые для работы ОС. Чтобы этого не случилось, Clean Sweep предоставит вам максимально полную информацию о файле — связи его с другими файлами, сведения о нем и даже возможность просмотра. В этом же разделе можно уничтожить «лишние» ini-файлы, которые, как правило, редко удаляются «родными» деинсталляторами. Неиспользуемые файлы весьма удобно разбиты по типам, из которых легко выбрать те, которые вам действительно не нужны (например, текстовые файлы, архивы или файлы help).

Вообще, все действия, предпринимаемые данным пакетом, имеют обратный ход и четко контролируются. Если внимательно читать предупреждения программы, нанести непоправимый вред вашей системе практически невозможно.

Internet Sweep — новый раздел Clean Sweep, и это не дань моде на «Сеть сетей», а насущная необходи-



мость для активно работающих в Internet. С помощью этой утилиты можно удалять download-файлы, кэш, создаваемый броузерами при работе, элементы ActiveX и всевозможные Plug-in'ы броузеров.

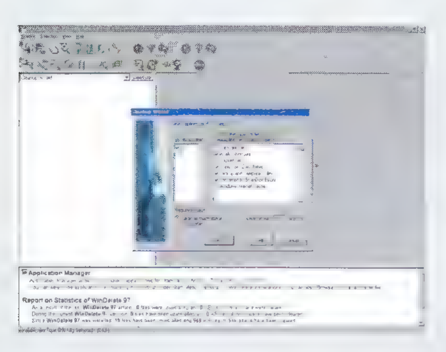
Раздел Restore позволяет восстановить удаленные компоненты, если работа приложений нарушилась из-за этой операции. Раздел View позволит вам просмотреть отчет о проделанной Clean Sweep работе, об освобожденном при этом месте на диске или же об использовании приложениями дискового пространства, как номинального, так и реального, с учетом неполного заполнения кластеров.

В состав этого пакета входят и резидентные утилиты. Usage Watch отслеживает использование файлов и сигнализирует вам, если какие-то из них долго стоят без дела. Smart Sweep — утилита, которая сопровождает процесс инсталляции приложения и позволяет в дальнейшем полностью очистить систему от данного продукта. Internet Sweep — аналогичная утилита, реагирующая на загрузку из Internet элементов ActiveX.

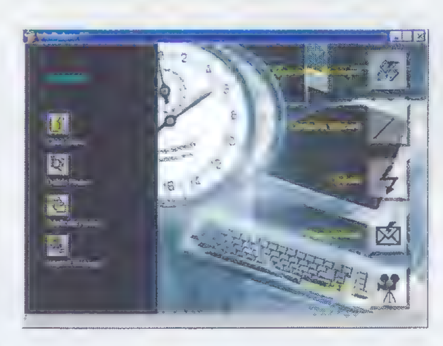
WinDelete 97.
IMSI

Этот деинсталляционный пакет можно считать несколько облегченной версией предыдущих программ. Все его функции повторяют аналогичные у трех предыдущих утилит, только имеют несколько меньшие возможности и более простые настройки.

Так, при работе с приложениями возможны только четыре действия — перемещение, архивирование, транспортировка и удаление. При этом у вас нет возможности просмотреть ни связи с другими файлами или приложениями, ни соответствующие записи в системном реестре, ни другие сведения об удаляемом приложении. Зато есть функция Undo на сто действий. Internet Manager этой программы позволяет очищать лишь кэш-файлы и файлы download. Duplicate Finder



ищет, в основном, файлы, создаваемые пользователем, или файлы с мультимедийными расширениями — *.avi,*.wav и т. д. Поиск потерянных файлов, который производит WinDelete, несколько простоват, а так как при поиске неиспользуемых файлов получить хоть какую-нибудь информацию о библиотеке невозможно, удаление может быть весьма опасным для вашей операционной системы. CleanUp Wizard этой программы практически дублирует все функции, доступные в предыдущих режимах, и не включает в себя ничего нового. Достаточно интересна функция Chart — она позволяет оценить использование дискового пространства файлами различных типов или частоту обращения к тем или иным файлам, а на основе этой информации уже принимать решение об удалении и т. д. Причем эти данные можно просмотреть как с учетом исполняемых модулей и



библиотек, так и без них. Цифры возле каждого типа файлов показывают процентное отношение файлов данного типа ко всему занятому на диске месту. Второй тип представления информации — диаграмма использования файлов, из которой тоже можно почерпнуть полезные сведения о наиболее используемых из них и удалить, например, файлы, к которым последний раз обращались 300—450 дней назад.

Кроме этих стандартных функций, пакет предоставляет также услуги монитора инсталляций и программы проверки целостности системных файлов — autoexec.bat, config.sys, win.ini и system.ini. Для большей надежности мы рекомендуем использовать для мониторинга инсталляций встроенную в пакет функцию Install.

В целом, следует отметить, что продукт предоставляет значительно меньше возможностей, чем предыдущие, и это накладывает некоторые ограничения на свободу действий при очистке Windows 95.

Некоторые общие рекомендации

В общем случае рассмотренные пакеты не могут корректно провести удаление всех файлов (большого приложения со множественными вложенными каталогами, связями и отчужденными каталогами в системных директориях). С учетом же сканирования диска деинсталляторы в лучшем случае справляются с десятой частью такого приложения. Так что мы рекомендуем вам пользоваться услугами мониторов инсталляций, которые в процессе работы проводят два сканирования диска и системного реестра — до начала процесса инсталляции и по его завершении. Этот метод позволяет им выявить все различия в файловой системе и Windows Registry, занести их в собственную базу и в дальнейшем практически со стопроцентной вероятностью очистить ваш компьютер от данного приложения. Процесс этот может занимать от 3 до 5 мин даже на достаточно быстром компьютере, что, конечно же, затягивает саму инсталляцию. Можно рекомендовать использование монитора инсталляций в случае сложных приложений и его отключение при установке небольших программ, использующих одну-две вложенных директории, так как все пакеты отлично справляются с удалением подобных приложений.

Второе замечание относится к безопасности удаления программ. Как при удалении приложений, так и при проведении простой чистки с помощью перечисленных пакетов мы рекомендуем соглашаться на предложение деинсталлятора сделать резервную копию вашего продукта. В конце концов, файл Backup можно просто удалить позднее, скажем, через несколько дней, когда вы убедитесь в работоспособности всех ваших программ. Особенно это актуально при удалении динамических библиотек и драйверов устройств.

Достаточно актуально удаление файлов нулевого размера, файлов Internet, кэш, временных и резервных файлов. Ведь, как известно, файлы маленького размера наиболее нерационально используют дисковое пространство. В особенности это относится к кэшу броузеров, в котором обычно находятся несколько сотен файлов, каждый размером от 50 байт до 10 килобайт.

В завершение хочется повторить сказанное в начале статьи. Использование деинсталляционных программ, по нашему мнению, должно сегодня стать для пользователя таким же обязательным, как применение файлового коммандера, архиватора, дисковых утилит и антивирусов. ■

Все на субботник!

Сергей Галушка

Или сами чистим жесткий диск

Один мой хороший знакомый, в прошлом ученый-радиофизик, кандидат физико-математических наук, в поисках средств к существованию в постперестроечный период решил заняться печным делом. «Замечательно, — радуется он сегодня, навсегда оставив научную ниву, — руки делают, а голова свободна. Не нужно разбираться с ворохом новых терминов и понятий, кипами научных статей и скучных монографий — кирпич как клали сто лет тому назад, так его кладут и сегодня».

У людей, связавших свою жизнь с компьютером и мало-мальски стремящихся быть в курсе последних событий в мире программных продуктов, в отличие от него голова все время забита проблемами, и не только виртуальными. Им, как спортсмену, нужно всегда быть в форме. Вышло новое приложение — хочется его «пощупать», оценить возможности, достоинства и выяснить недостатки, чтобы, в конце концов, вынести ему справедливый приговор — казнить или помиловать. Поэтому, какими бы строгими ни были ваши требования к объему жесткого диска, проблема свободного места рано или поздно заставит всерьез заняться ею. И, очевидно, виной тому не только популярные «слонософтные» программы, которые дают вам кучу невостребованных возможностей. Значительный объем могут занимать таинственные остатки удаленных программ или незаконченных инсталляций, резервные копии предыдущих версий файлов, базы данных справочной системы, файлы, содержащие бесполезную аудио- и видеоинформацию или ненужные иллюстрации, и т. п.

Но давайте обо всем по порядку.

Разумная деинсталляция

Когда инсталлируется типичное приложение для Windows, то его файлы размещаются не только в собственном каталоге пакета (часто он находится в папке Program Files), но также попадают и в папку Windows\System и еще неизвестно куда на вашем диске. Информация об этом содержится в реестре Windows и конфигурационных файлах. Таким образом, если уничтожить собственную папку приложения с программными файлами, используя для этого, например, Проводник Windows и клавишу Delete, то устранится лишь часть этого «беспорядка». Поэтому для корректного удаления применяется встроенный в Windows Мастер деинсталляции или специальная деинсталлирующая программа, которая, как правило, входит в комплект поставки многих приложений.

Но, к сожалению, встроенный в Windows Мастер деинсталляции несовершенен. Он, например, не поддерживает полный список инсталлируемых программ, а только, как правило, коммерческие версии приложений Windows. Тогда как же среди бесчисленного множества неизвестных файлов с различными расширениями найти и удалить ненужные, не нарушив при этом работоспособности операционной системы и приложений? Для решения этой проблемы используют коммерческие деинсталляторы, обзор которых вы можете найти на соседних страницах номера. Эти программы находят и удаляют ненужные файлы более совершенными способами, чем встроенный Мастер деинсталляции. Но если нет хорошего Uninstaller'а под рукой, вам придется потратить немало времени, чтобы обнаружить и идентифицировать руины «древних» приложений, некогда «процветавших» на вашем компьютере.

Долой рекламные заставки!

Многие производители персональных компьютеров, включая IBM, Sony, Hewlett-Packard, Compaq, Acer и другие, снабжают свои творения всевозможными рекламными мультимедийными заставками или обучающими программами с банальными рекомендациями и дружественным интерфейсом. Однако объем программ с таким «дружественным» интерфейсом может быть весьма недружественным и отнимать у вас сотни мегабайт ценного дискового пространства.

Если не существует никакого включенного в комплект поставки деинсталлятора, можно попробовать отыскать руководство пользователя или файл read.me, проконсультироваться у дилера или производителя (например, на его Web-сервере). Вполне вероятно, что избавиться от некоторых ненужных интерфейсов можно, просто удалив соответствующий каталог. Следует заметить, что демонстрационные программы или другой ненужный хлам обычно находятся в каталоге, который носит имя производителя ПК с префиксом или суффиксом demo.

Даже после того как вы удалили демонстрационное или рекламное программное обеспечение, не стоит успокаиваться. Многие изготовители комплектуют свои ПК другим, в принципе ненужным ПО, которое, например, используется для интерактивной регистрации. Если вы не собираетесь регистрироваться, то можно спокойно удалить такое ПО с помощью Мастера деинсталляции, встроенного в Windows.

Театр начинается с вешалки, а Windows – с Корзины

Если вы удаляете файлы, например, с помощью подручного меню или Проводника Windows, они помещаются в Корзину (Recycle Bin), т. е. на самом деле не исчезают из вашего диска. Поэтому не забывайте вовремя вытряхивать «мусор» из Корзины.

Гигантские «следы» броузеров

Много ненужного «хлама» попадает на ваш диск, когда вы двигаетесь в Internet'е от Web-сайта к Web-сайту. Броузеры оставляют их в папке или ряде папок, называемых кэшем. Таким образом, вы имеете тысячи бесполезных файлов на диске. Почаще очищайте кэш любого броузера.

Громоздкий хлам из временных файлов

Пересмотрите ненужный хлам в папках, предназначенных для хранения временных файлов (TEMP или TMP). Многие программы сбрасывают в эти папки необходимые для работы в какой-то момент времени файлы, а потом забывают их уничтожить. Удалив их, можно высвободить иногда десятки мегабайт.

Справляйтесь без справки

Всякий раз, когда вы в панели Поиск (Find) диалогового окна справочной системы вводите ключевое слово, на вашем жестком диске генерируется файл базы данных, размер которого может превышать 50 KB. И даже если вы часто пользуетесь услугами справочной системы, то все равно не нуждаетесь в огромном количестве таких файлов. Найдите и удалите их, используя шаблон *.gid. Потенциально они могут занимать сотни килобайт. Ну а если вы квалифицированный пользователь и хорошо знаете программное обеспечение своего компьютера, то можете и вовсе не нуждаться в файлах справки, тем более, что они имеют объем в десятки мегабайт. Для их поиска и удаления воспользуйтесь шаблоном *.hlp. Не храните также на своем диске старые бесполезные CBT-файлы, которые использовались для обучения работе с ПО.

Кроме того, если вы до сих пор не прочитали readme-файл того или иного пакета, то, вероятно, он никогда не понадобится вам и в будущем. Используйте шаблон read*me для поиска и удаления таких файлов, тем самым вы сможете дополнительно получить более чем 100 KB.

Если графики и видео – видимо-невидимо

Если вы деловой человек, четко знаете свою работу, и у вас нет времени на развлечения и просмотр всевозможных видеозаставок, то наложите вето на использование файлов с расширениями .avi и .mov. Эти «монстры» иногда могут занимать сотни мегабайт.

Внимательно пересмотрите также все свои графические файлы. Ненужные иллюстрации лучше удалить, так как большинство из них не только занимают много места. Воспользуйтесь шаблонами *.bmp, *.pcx, *.tif, *.jpg, *.jpeg, *.gif для их поиска и удаления. Но если возникают сомнения относительно необходимости того или иного файла, лучше его оставить или сделать резервную копию на каком-либо другом носителе.

«Бесконечность» неоконченного и резервного

Остатки незаконченных или прерванных инсталляций также засоряют ваш диск и могут занимать сотни мегабайт. Если, например, после установки приложения вы найдете у себя на диске папку, называемую как-нибудь наподобие _msstartup, знайте, существование ее бесполезно. Воспользуйтесь шаблонами ~*.*, _*.*, *.??_, *.??~ для поиска и уничтожения остатков прерванных инсталляций.

Халатной расточительностью будет хранение резервных копий ранних версий файлов, особенно в том случае, если вы забыли, когда именно последний раз модифицировали тот или иной оригинал. По шаблонам *.bak, *.old, *.syd, *.da0, *.da1, *.da2 и т. д. вы наверняка сможете отыскать этот ненужный хлам.

Если вы не издатель и не любитель DOS

Если вы не занимаетесь издательской деятельностью, вовсе не обязательно инсталлировать сотни различных шрифтов. Десятка их вполне хватает для повседневной работы. Только объем файлов со шрифтами, которые устанавливает вам программа инсталляции Microsoft Office 97, превышает 3 MB. Многие из них вы никогда не будете использовать, особенно если они не поддерживают «отечественную» кодовую страницу.

И, наконец, еще одни возможные кандидаты на отправку в Корзину — файлы с расширением .log, .prv, .txt и .dos в корневом каталоге диска C. При желании такие файлы можно поискать и во всех его подкаталогах. Общий их размер может превышать сотни килобайт. (*Примечание.* Если вы используете альтернативную загрузку Windows или DOS, файлы с расширением .dos следует оставить.) ∎

Алексей Смалий

DLL – не только удобства, но и проблемы

Что такое DLL (Dynamically Linked Library), знают, наверное, все. С их помощью реализуются самые разнообразные программные компоненты, и сегодня без них не обходится практически ни одно приложение. Если какой-либо пакет не работает, то очень велика вероятность того, что это обусловлено именно «неполадками» в динамически компонуемых библиотеках. Поэтому в этой статье и пойдет речь о наиболее распространенных проблемах, связанных с этими библиотеками.

Единство и борьба старого и нового

Довольно часто при инсталляции приложений старые версии библиотек DLL перезаписываются поверх новых. Чаще всего это происходит по следующей причине: поставщики программного обеспечения могут быть не уверены в том, что у пользователя имеются необходимые разделяемые библиотеки, и поэтому включают их в комплект поставки. Конечно, в идеальном случае программа инсталляции приложения должна проверить, не записана ли на диск более поздняя версия данной библиотеки, однако это происходит не всегда. Последствия записи старых версий библиотек DLL поверх новых очевидны: перестают работать некоторые программы, которые используют именно новые версии. Однако не стоит расслабляться и в том случае, когда на первый взгляд все прошло гладко. Новые версии иногда содержат больше ошибок, чем старые, и, кроме того, они могут использовать несколько модифицированный интерфейс. В результате будут «виснуть» уже не новые, а существующие у вас программы.



Коль речь зашла о версиях, следует напомнить еще об одном нюансе: достаточно часто различные версии библиотек DLL имеют один и тот же номер. Его можно обнаружить, да и то не всегда, если щелкнуть на соответствующем файле правой кнопкой мыши и затем выбрать из всплывающего меню пункт Properties (Свойства). Обычно один и тот же номер производители присваивают версиям библиотек, которые никак не отличаются по функциональным возможностям, однако содержат различное количество исправленных ошибок.

Следует также заметить, что Windows хранит скрытые копии некоторых особенно важных библиотек в каталоге Sysbckup. При каждой загрузке они сравниваются с оригиналами, расположенными в директории System: если эти файлы не совпадают, происходит перезапись. Поэтому не стоит удивляться, если вы вчера установили новую версию какой-то библиотеки, а сегодня на ее месте непонятным образом опять оказалась старая.

Удаление должно быть осторожным

Некоторые проблемы могут возникнуть после уничтожения разделяемых библиотек DLL во время деинсталляции приложения с помощью системной утилиты Windows, специально предназначенной для этих целей. По законам Windows, если приложение использует разделяемую библиотеку, то при его инсталляции увеличивается значение специального счетчика, который связывается с этой библиотекой и размещается в реестре Registry. При деинсталляции приложения средствами Windows значение упомянутого счетчика, наоборот, уменьшается. Если после этого счетчик сигнализирует о том, что библиотека DLL больше не используется ни одним приложением, происходит уничтожение этого файла. Но, к сожалению, не все производители программных продуктов следуют упомянутому правилу. Некоторые из них не заботятся об увеличении значений счетчиков при инсталляции своих приложений. В результате во время деинсталляции некоторой программы могут быть уничтожены библиотеки, необходимые для работы других приложений.

Бывают и другие случаи. Например, при деинсталляции некоторого программного продукта с помощью его же встроенной утилиты на экране появляется сообщение о том, что какая-то разделяемая библиотека вроде бы уже не используется ни одним приложением и ее не мешало бы удалить. От вас требуется только подтвердить или опровергнуть это действие. Похоже, что это один из способов, с помощью которого производители программных средств перекладывают ответственность на пользователя: мол если что — сами виноваты, мы ведь вас предупреждали... Поэтому осто-

«Узкие» расширения Macintosh

В системе Mac OS компоненты, аналогичные библиотекам DLL, называются расширениями (extensions). Они не получили столь широкого распространения, как DLL в Windows, и чаще всего используются для реализации драйверов устройств. При этом разделяемых расширений, как правило, не существует. Каждое приложение использует только собственные расширения. Однако в отличие от библиотек DLL, которые загружаются по мере необходимости, все расширения Mac OS размещаются в памяти сразу же при загрузке системы. Более того, чтобы избежать конфликтов, можно использовать специальные программы – диспетчеры расширений или менять последовательность загрузки расширений (например, перестроить их в алфавитном порядке, добавляя различное число пробелов в начале имен файлов). Следует отметить также, что версия Mac OS 7.6 позволяет загружать в память не все расширения, однако для размещения дополнительных расширений необходимо производить перезагрузку всей системы.

рожный человек наверняка решит оставить библиотеку на диске, тем более, что она, как правило, не занимает много места.

Однако сегодня благодаря Internet можно «пробовать», иными словами, инсталлировать-деинсталлировать огромное число приложений. И даже в том случае, когда объем жесткого диска позволяет проводить всякого рода эксперименты, сознание того, что он забит разным «мусором», уже неприятно.

Чему равно 8 + 3?

Конфликты библиотек DLL между собой могут быть обусловлены не только программными ошибками. Так, несмотря на то что современные операционные системы допускают использование длинных имен файлов, многие производители программных средств по определенным соображениям (в основном, чтобы обеспечить функционирование своих продуктов в системах, не поддерживающих длинные имена файлов) продолжают придерживаться старой формулы имен DOS — «восемь-точка-три». Причем многие приложения непременно «стремятся» записать свои библиотеки именно в каталог System. Кроме того, если учесть «стандартную» и не очень богатую фантазию большинства разработчиков, то оказывается, что количество слов из восьми букв весьма ограничено.

Более того, вас могут ожидать неприятности даже тогда, когда библиотеки с одним и тем же именем будут записаны в разные каталоги. Загрузка библиотеки в память по полному имени происходит только в том случае, если вызовы процедур, которые содержатся в ней, реализованы с помощью привязки к библиотеке заранее откомпилированных специальных функций — стабов (stub functions). В противном случае обращение к библиотечному файлу происходит по короткому имени, и загрузка в память разных библиотек с одним и тем же именем просто невозможна.

Microsoft, ты всегда заботишься о нас

В общем, проблемы ясны, а каковы же пути их решения? Первый и самый очевидный: добиться того, чтобы в каталог System записывались только библиотеки Microsoft. При этом разделяемые файлы желательно размещать в специально отведенный для них каталог, а библиотеки, используемые только одним приложением, — в папку этого приложения. В этом направлении Microsoft уже готова предпринять ряд конкретных действий: в скором времени логотип «Designed for Windows» будет присваиваться лишь продуктам, удовлетворяющим описанным выше требованиям.

Кроме того, система Windows 98 будет снабжена специальной утилитой System File Checker, предназначенной для проверки системных файлов (а при желании пользователя — и всех других) на предмет изменения или повреждения с момента последней записи информации о конфигурации системы. У многих наверняка возникает вопрос: а почему подобной утилиты нет в Windows 95? Но его, наверное, следует отнести к разряду риторических.

Однако наиболее интересное решение, видимо, будет реализовано в системе Windows NT 5.0 (с последующим распространением на все 32-разрядные платформы). В ней для инсталляции и деинсталляции приложений предполагается использовать универсальную утилиту, известную под кодовым названием Darwin. Иными словами, производителям программных продуктов не придется снабжать свои приложения средствами контроля над процессом инсталляции. Нужно будет лишь предоставить Darwin'у командный файл, и эта утилита обеспечит корректную установку приложения. При этом каждые три месяца планируется выпускать сервисные пакеты, содержащие новые версии системных библиотек.

Что же касается далеких перспектив, то Microsoft планирует перевести программные элементы из библиотек DLL в рамки компонентной объектной модели (Component Object Model — COM), предполагающей несколько иные подходы к решению многих проблем, в том числе и управления версиями. Но это уже отдельная тема для другой статьи. ∎



Сергей Линьков

КОММУТАТОРЫ FAST ETHERNET

Переход на технологию коммутации — один из наиболее эффективных методов повышения пропускной способности всей локальной сети или отдельных ее сегментов. Особенностью современного рынка коммутаторов является достаточно большое разнообразие предлагаемых моделей от множества производителей, и при выборе необходимого устройства своеобразной нитью Ариадны могут служить их технические характеристики и функциональные возможности.

Сегодня наиболее интересными являются коммутаторы Fast Ethernet, в особенности те модели, которые поддерживают как технологию 100 Mbps, так и 10 Mbps. Использование таких коммутаторов позволяет сохранить существующие сети (а следовательно, и инвестиции в них), а затем постепенно полностью перевести их на новый скоростной уровень. Такая особенность делает коммутаторы Fast Ethernet весьма перспективными для модернизации и построения сетей в нашем регионе.



Allied Telesyn AT-8116

Сосредоточим наше внимание на наиболее широко используемых коммутаторах с фиксированной архитектурой. Их основные технические характеристики: наличие центрального процессора (CPU) и/или специализированных микросхем (Application-Specific Integrated Circuit — ASIC), память коммутатора, пропускная способность внутренней шины, производительность, метод коммутации пакетов, поддержка режима автонастройки (10/100 Mbps) и полнодуплексной передачи, латентность, количество поддерживаемых MAC-адресов сети и др. Функциональные возможности включают поддержку протокола сетевого управления (SNMP), групп удаленного мониторинга сети (RMON Groups), возможность создания виртуальных сетей (VLAN), фильтрацию пакетов и др. Стоит особо отметить, что основное требование, которому должны удовлетворять функциональные возможности коммутатора, — это поддержка ими сетевых стандартов.



Bay Networks BayStack 350T

Теперь рассмотрим перечисленные выше характеристики и возможности коммутаторов более подробно.

Центральный процессор. У коммутаторов CPU (при его наличии) решает задачи сетевого управления и ведения глобальной (общей) таблицы MAC-адресов сетевых устройств. В зависимости от производителя обе функции ведения общей таблицы и локальных таблиц MAC-адресов (по портам) могут осуществляться CPU, либо ведение локальных таблиц передается специальным микросхемам. В современных моделях коммутаторов с центрального процессора снимается как можно больше функций, и на скорость коммутации пакетов быстродействие практически не влияет. От быстродействия CPU зависит длительность восстановления или обновления таблиц коммутации при отключении и включении питания коммутатора, при обмене таблицами MAC-адресов сетевых устройств, если один из коммутаторов перегружался. Для повышения быстродействия многие производители применяют процессоры RISC-архитектуры.

Специализированные микросхемы (ASIC). Последние разработки в области создания подобных микросхем позволяют строить коммутаторы с очень высокой скоростью передачи пакетов или с очень низкой задержкой (порядка нескольких мкс) при его минимальном размере 64 байт. Задержка измеряется как отрезок времени между поступлением пакета на входной порт коммутатора и появлением первых бит на выходном порту и составляет у некоторых производителей всего 4 мкс. Следовательно, от выбора ASIC-микросхем, от их быстродействия, алгоритма коммутации, разработанного конкретным производителем, во многом зависит производительность коммутатора. Именно применение наиболее удачных разработок подобных чипов дало возможность ряду производителей создать отличные модели коммутаторов, которые при неоднократном тестировании независимыми специализированными лабораториями показали великолепные результаты и завоевали популярность.

Память. Общепринято память коммутаторов разделять на три части: процессорную, буферную и флэш-память.

Процессорная память предназначена для построения таблиц MAC-адресов сетевых устройств и виртуальных сетей. Объем процессорной памяти определяет количество поддерживаемых в таблицах MAC-адресов и VLAN (если такая функция обеспечивается).

Буферная память предназначена для приема поступающих пакетов и в зависимости от производителя оборудования и его приверженности к ее организации имеет различную архитектуру. В настоящее время в уст-

– ЧЕМ ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ ВЫБОР

ройствах коммутации применяются два способа организации буферной памяти: выделенная (закрепленная) память и разделяемая (общая) память. Какой из двух лучше, до сих пор не определено, поэтому охарактеризуем вкратце каждый из них. По мнению производителя, лучшим является тот, который использован в выпускаемом им оборудовании. Попробуем рассмотреть объективно. Выделенная память предоставляется порту или паре портов. Размер данного типа памяти (в зависимости от производителя) колеблется от 32 KB до 512 KB. Основным преимуществом этого способа организации памяти является то, что порту (паре портов) в любой момент времени доступен весь выделенный объем памяти, т. е. конкуренция за память здесь отсутствует. Но существует и обратная сторона медали. При резком увеличении трафика в каком-либо сегменте, подключенном к такому порту, возможно переполнение буфера и, как следствие, отбрасывание пакетов. Для того чтобы предотвратить это, буфер памяти должен быть достаточно большим, что, в свою очередь, удорожает оборудование. Определить оптимальный объем памяти для любых видов трафика достаточно сложно, и каждый из производителей делает свой выбор. Один из методов борьбы с переполнением буфера — применение быстрых микросхем коммутации, что позволяет избежать их накопления в буфере. Чтобы исключить переполнение шины коммутатора и памяти искаженными пакетами, коммутаторы с архитектурой выделенной буферной памяти работают, как правило, по технологии с «полной буферизацией» (Store-and-Forward), что означает передачу пакета в порт назначения только после полного его приема и анализа входным портом.

Коммутаторы, использующие архитектуру с разделяемой памятью, могут работать в режиме как с полной, так и частичной буферизацией (cut-through). В последнем случае передача в порт назначения начинается после приема первых 64 байт пакета (полный размер пакета Ethernet 1518 байт). Этот метод коммутации позволяет повысить ее производительность (коммутация происходит «на лету», т. е. пакет еще принимается, а передача его на выходной порт уже началась). Правда, это оправдано в сегментах с небольшим трафиком, когда процент возникновения коллизий невелик, и количество искаженных пакетов достаточно мало. Выбор технологии коммутации определяется администратором сети (модели некоторых коммутаторов могут выбирать ее режим автоматически, в зависимости от трафика). Есть еще один режим коммутации — «fragment-free», т. е. пакет передается сразу же после считывания адреса назначения. Подобный метод используется гораздо реже и немногими производителями. Как видим, коммутаторы с разделяемой памятью имеют более гибкую архитектуру коммутации (но это не правило — коммутаторы с выделенной памятью тоже могут иметь такой выбор). Как работает разделяемая память? Ее конфигурация представляет собой буфер размером от 1 до 8 MB (в зависимости от поставщика). Разделяемая память доступна всем портам коммутатора и предоставляется каждому из них по требованию. Такая конфигурация позволяет избежать переполнения буфера при возникновении всплеска трафика на конкретном сегменте. Ситуация, когда происходит резкий рост трафика во всех сегментах, считается маловероятной (чтобы избежать этого, многие производители увеличивают объем разделяемой памяти, а это, в свою очередь, снижает стоимость архитектуры с разделяемой памятью).

Флэш-память — именно от ее содержания зависит набор функциональных возможностей коммутатора, а от объема — количество дополнительных функций, которые может предоставить модель конкретного коммутатора. К таким функциям относятся: поддержка протокола сетевого управления (SNMP), возможность организации VLAN, поддержка стандарта внешних виртуальных сетей коммутаторами 802.1q. Почти все модели коммутаторов данного класса делают возможной перезапись содержимого флэш-памяти для дополнения какими-либо функциями. Реализация перезаписи может быть различной: с использованием протокола TFTP или специальной платы, которая устанавливается в предназначенный для этого слот.


Bay Networks BayStack 350THD


Cisco Systems Catalyst 2916M XL

Производительность. Этот параметр определяет способность коммутатора передавать максимально возможное количество пакетов в единицу времени. Производительность измеряется при передаче пакетов минимальной длины 64 байт. Коммута-


Cabletron Systems ELS100-16TX

торы Fast Ethernet должны обеспечивать передачу 148800 пакет/с на сегмент, или виртуальный канал. При передаче пакета коммутатор, используя таблицу MAC-адресов, создает виртуальный канал, в котором задействованы два порта (прием/передача). Следовательно, максимальная производительность коммутатора вычисляется по формуле:

3Com SuperStack II Switch 3000

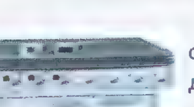
$P=148\,800 \times N/2$,

где P — производительность;

148800 — теоретическая производительность одного канала Fast Ethernet;

N — количество портов коммутатора.

Например, коммутатор, имеющий 16 портов, должен обеспечить производительность $P = 148800 \times 16/2 = 1190000$ пакет/с.



HP 800T

Если коммутатор обеспечивает производительность ниже расчетной, то он выполнен по архитектуре с внутренней блокировкой, которую иногда определяют по пропускной способности шины (внутренняя блокировка означает, что коммутатор не обеспечивает необходимую производительность, и при полной загрузке каналов часть их не будет обслужена в единицу времени).

Пропускная способность шины. Для коммутаторов Fast Ethernet пропускная способность определяется количеством виртуальных каналов со 100 Mbps полосой пропускания. Она лежит в пределах от сотен мегабит до нескольких гигабит в секунду.

Поддержка двухскоростного режима передачи. Эта характеристика позволяет объединить технологии со скоростями передачи 10 Mbps и 100 Mbps, что дает возможность осуществить плавный переход на новый скоростной уровень передачи. Автонастройка режима передачи предоставляет дополнительные удобства администратору сети при объединении сегментов с различной скоростью передачи. Автоматическое установление соединения — это механизм, определяемый стандартом IEEE 802.3u, который позволяет выбрать оптимальный вариант возможного соединения по каналу точка—точка. Описание этого механизма было опубликовано в октябре 1995 г. как часть стандарта 100Base-T IEEE std 802.3u-1995. Большинство адаптеров 10/100 Mbps поддерживают процедуру автоматического установления соединения.

Режим полнодуплексной передачи позволяет удвоить пропускную способность каналов, но при настройке на него не следует забывать о том, что коммутаторы должны поддерживать протокол управления потоком Flow Control. Так как полнодуплексная передача работает только в режиме отсутствия коллизий, то пара портов, ведущих прием/передачу, должна отслеживать возможность переполнения буферов выделенной памяти. Вкратце принцип работы протокола Flow Control заключается в следующем. Принимающая сторона при приближающемся переполнении буфера сигнализирует об этом передающей стороне, которая, во избежание отбрасывания пакетов, должна прекратить передачу и возобновить ее только после получения от принимающей стороны сигнала о нормальном состоянии ее буфера памяти.

Поддержка VLAN. Эта функция появилась с выходом на сцену технологии коммутации. Многие модели коммутаторов (Fast Ethernet) имеют

Сравнительные характеристики коммутаторов Fast Ethernet

Производитель Особенности/модель	Allied Telesyn AT-8116	Bay Networks BayStack 350T	Bay Networks BayStack 350THD	Cisco Systems Catalyst 2916M XL
Цена за порт, $*	238	198	158	310
Интегрированное управление	Есть	Есть	Есть	Есть
Автонастройка, 10/100 Mbps	Есть	Есть	Есть	Есть
Применение	Конечный/сегментный	Конечный/сегментный	Конечный/сегментный	Конечный/сегментный
Фильтрация	MAC	MAC	MAC	По шаблону
MAC-адреса	7000	8192	8192	2048
Количество портов	16	16	24	16+2 слота
VLAN (кол-во)	16	8	32	N/A
Организация VLAN	По портам	По портам	По портам/MAC	По портам/MAC
Поддержка протокола 802.1d	Есть	Есть	Есть	Есть
Поддержка протокола 802.1q	В перспективе	В перспективе	В перспективе	В перспективе
Память (буфер)	8 MB	256 KB/порт	256 KB/порт	256 KB/порт
Шина, Gbps	1,6	1,2	1,6	1,6
Производительность, пакет/с	2000000	1600000	1600000	N/A

* Зависит от поставщика.

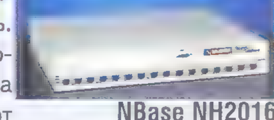
функцию поддержки виртуальных сетей по портам и МАС-адресам. Необходимость поддержки VLAN на базе портов и МАС-адресов в одной модели дискутируется, но подобные устройства существуют и обеспечивают дополнительные удобства при физической переконфигурации сети. О защите информации говорить не приходится — если к одному сегменту подключены несколько клиентов, и они принадлежат к различным VLAN, трафик у них будет общий, а защита начинается только на уровне порта коммутатора. Следовательно, в этом случае различия между организацией VLAN по портам и МАС-адресам не существует. Удобство организации VLAN по МАС-адресам заключается в следующем. Если к портам коммутатора подключено по одному МАС-адресу, и клиенты часто меняют свое физическое положение, то администратору сети не нужно переключать соединительные кабели. Клиент все равно будет принадлежать к VLAN, к которой его подключил администратор. Но всегда ли мы можем позволить себе подключать к порту Fast Ethernet коммутатора по одному клиенту? Следующий момент, касающийся VLAN, это поддержка внешних виртуальных сетей, т. е. сетей, которые организованы на других коммутаторах. Пока не был принят стандарт 802.1q, каждый производитель решал этот вопрос на базе собственных разработок: Lattis Span — Bay Networks, ISL (Internal Switch Link) — Cisco Systems, VLT (Virtual LAN Trunking) — 3COM и т. д. Но это уже больше относится к поддержке стандартов. И возможность поддержки внешних VLAN в одной сети коммутаторами различных производителей теперь зависит от того, как быстро данное оборудование будет переведено на поддержку стандарта 802.1q.

Поддержка стандартов сетевого управления. Каждый коммутатор должен снабжаться последовательным портом для управления с консоли или через модем. Коммутаторы также поддерживают протоколы Telnet, BootP и стандартный консольный интерфейс. Поддержка протокола SNMP включает в себя Bridge MIB (RFC 1493), Ethernet MIB (RFC 1398) и MIB-II (RFC 1213). Удаленный мониторинг RMON (RFC 1757) включает в себя статистику, события, сигналы тревоги и историю по каждому порту.

Это краткий обзор технических характеристик и функциональных возможностей, на которые стоит обращать внимание при выборе коммутатора Fast Ethernet. В таблице приведен обзор наиболее распространенных на нашем рынке моделей и производителей оборудования данного типа. Перечисленные возможности коммутаторов зависят от производителей, однако при выборе конкретной модели нелишне поинтересоваться тем, что зависит от поставщика: гарантийные обязательства, предоставляемый технический сервис, уровень консалтинга и т. д. Не менее важный фактор, существенно влияющий на принятие решения (применительно к нашим условиям), — это стоимость. Обычно учитывается стоимость за порт. Всегда ли это оправдано? Этот вопрос требует отдельного подхода и особенно интересен при рассмотрении более мощных модульных моделей. ∎


Intel Express 10/100


SMC Networks TigerSwitch 100


NBase NH2016

Cabletron Systems ELS100-16TX	3Com SuperStack II Switch 3000	HP HP 800T	Intel Express 10/100	SMC Networks TigerSwitch 100	NBase NH2016
280	239	265	-	284	310
Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Конечный/ сегментный	Конечный/ сегментный	Конечный/ сегментный	Конечный/ сегментный	Конечный/ сегментный	Конечный/ сегментный
По шаблону	MAC	MAC	MAC	MAC	MAC
8192	8192	4096	4 096	8192	8192
16+2	12	8	8	8	16
18	16	N/A	8	N/A	16
По портам	По портам		По портам		По портам
Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
В перспективе	В перспективе	N/A	N/A	N/A	В перспективе
2 MB	256 KB/порт	256 KB/порт	512 KB/порт	256 KB/порт	512 KB/порт
2,5	N/A	0,8	N/A	1,6	1,6
1200000	892800	N/A	N/A	N/A	2000000

DEMO'98 – ВЫСТАВКА Б

Алексей Ковалев

Принято считать, что основные новинки и тенденции в индустрии информационных технологий первым делом появляются на таких выставках, как CeBIT или Comdex. Однако эти мероприятия слишком глобальны, даже громоздки, и зачастую демонстрирующиеся на них действительно инновационные решения просто теряются в массе. Но существует другой тип выставок, которые хоть и не велики, однако их основная задача — продемонстрировать то, что находится в авангарде и даже, может быть, не всегда найдет воплощение в продуктах для массового рынка. Именно к таким событиям и можно отнести недавно проходившую в Палм-Спрингс ежегодную конференцию Demo'98, на которой было представлено более 60 новых продуктов и разработок. Итак, подробнее об этом.



Прежде всего, наверное, следует остановиться на наиболее интересных разработках для Internet, поскольку эта тема в силу понятных причин по-прежнему остается самой горячей. Больше всех здесь, пожалуй, удивила компания Data General, продемонстрировавшая устройство Network Utility Box (NUB). По своим функциональным возможностям этот продукт представляет собой сервер доступа к Internet, однако он настолько необычен, что сразу даже трудно отнести его к какому-либо конкретному классу аппаратного обеспечения. Так, при стоимости порядка $500 NBU обеспечивает те же возможности, что и «навороченный» сервер за $5000, позволяя подключить к Internet до десяти ПК, размещенных, к примеру, в небольшом офисе. При этом NUB поставляется со всем необходимым ПО и весьма прост в установке. Одной из особенностей NUB является возможность использования для связи с офисными компьютерами беспроводных соединений. К Internet же это устройство подключается через обычную или высокоскоростную телефонную линию либо через линию кабельного телевидения. Да, и последнее, по размерам NUB чуть больше видеокассеты.

Еще один мини-сервер, специально ориентированный на задачи Internet, был представлен компанией Cobalt Microserver. Сервер Cobalt Qube создан на базе RISC-процессора MIPS с тактовой частотой 133 MHz, имеет память объемом до 64 MB и жесткий диск от 2 до 6 GB. Для связи с локальными пользователями (их может быть до 100 человек) сервер использует соединение с пропускной способностью 10 Mbps. По утверждениям представителей Cobalt, следующие версии Cube будут поддерживать локальное соединение с пропускной способностью 100 Mbps.

Фирма CIDCO продемонстрировала IP-телефон, как называют его разработчики — устройство следующего тысячелетия. iPhone оснащен жидкокристаллическим монитором 640 × 480 и мини-клавиатурой, имеет также встроенный броузер, поддерживающий HTML 3.2. iPhone, помимо обычных функций телефона, позволяет отправлять и принимать различную информацию, например электронную почту.

Новое устройство для доступа к Internet также представила Sun Microsystems, которую в силу вполне понятных причин нельзя обойти вниманием. Упомянутое устройство называется Persona. Построено оно, как несложно догадаться, на базе технологии Java и выполняет роль сервера, обеспечивающего доступ к Internet, а также факсимильным, голосовым и почтовым службам. Кроме того, Persona поддерживает функции преобразования текста в речь и может выполнять функции небольшого Web-сервера. Доступ к Internet через Persona пользователи могут осуществлять как с ПК, так и непосредственно с телефона. Также Sun представила интегрированный сервер обработки сообщений Sun Community Server, позволяющий проводить конференции в режиме on-line. Этот сервер использует разработанную Sun технологию CoIN и поддерживает ПО Java Server, Internet Mail Server, а также протокол управления шифрованием по ключу SunScreen SKIP.

Таким образом, мы постепенно перешли от аппаратных средств к программным. Однако сначала давайте остановимся еще на двух заслуживающих внимания аппаратных новинках. Первая из них связана с компьютерной техникой достаточно косвенно, однако весьма интересна. Это — технология, разработанная компанией Intela-Sync, которая позволяет приостанавливать демонстрацию телепрограмм, если вам необходимо отвлечься, а затем продолжать ее с того же момента. При желании можно также «прокручивать» про-

...удущих достижений

пущенные эпизоды с различной скоростью и даже «перепрыгивать» через рекламу. Кроме того, IntelaSync поддерживает специальную базу данных, в которой фиксируются действия зрителей. Подобного рода информация особенно важна для создателей телепрограмм,



Network Utility Box от Data General – полноценный хост-сервер, размером не больше ботинка (хотя в пресс-релизе написано «не больше видеокассеты»)

однако те из зрителей, кто не хочет, чтобы за ними «следили», смогут отключить эту опцию. Кроме телевизоров, данная технология может быть реализована в компьютерах, видеомагнитофонах, устройствах для доступа к Internet, проигрывателях DVD-RAM и другой технике, однако наиболее актуальным является, наверное, все же первый случай.

Вторая из упомянутых новинок – это разработанное подразделением Phillips Mobile Computing Group карманное устройство Nino 300 Personal Companion, работающее под Windows CE, которое является потенциальным конкурентом Palm Pilot Pro. Оно позволяет вводить информацию, используя перьевой ввод либо с помощью «предсказывающей клавиатуры». Phillips планирует, что Nino 300 будет доступно во втором квартале этого года по цене $399.

Итак, перейдем к программному обеспечению и начнем, пожалуй, с поисковых средств для Web. Интересную разработку в этой области представила шотландская компания Orbital Technologies. Созданное ею на базе Java ПО Organic позволяет пользователям вести поиск нужной информации, вводя вопросы на обычном английском языке; ответ же выдается в виде списка гиперссылок.

Компания Sage Solutions представила интеллектуальный агент NetSage, назначение которого – изучение привычек и нужд пользователей, использование накопленных знаний и за счет этого упрощение поиска информации.

На Demo'98 также было представлено большое количество новых средств для работы с графикой. В принципе, ничего удивительного в этом нет: во-первых, компьютеры работают все быстрее, что позволяет шире использовать графическое представление информации, а во-вторых, сегодня, чтобы удивить кого-нибудь или привлечь к себе внимание, надо все больше и больше изощряться.

В первую очередь здесь, скорее всего, надо отметить компанию MetaCreations и ее неугомонного лидера Кая Краузе (Kai Krause), представивших свое новое творение – пакет SHOW. Прекрасно вписывающийся в семейство Kai's Power GOO, Kai's Photo SOAP и ART Dabbler, этот пакет предназначен для создания мультимедийных фотовыставок и совершенствования уже подготов-



iPhone – телефон 2001 года

ленных презентаций. Средства SHOW позволяют импортировать и включать в презентации цифровые фото, рисунки и видеоклипы, устанавливать последовательность их отображения и делать так, чтобы переходы между ними осуществлялись с различными спецэффектами. Поставки нового продукта начнутся весной этого года. Кроме SHOW, MetaCreations анонсировала следующую версию уже ставшего популярным продукта Poser, в которой появится возможность манипулировать не только человеческим телом, но и управлять мимикой.

Компания Viewpoint DataLabs International продемонстрировала ПО LiveArt, позволяющее пользователям создавать изображения,



Cobalt Qube готов к работе

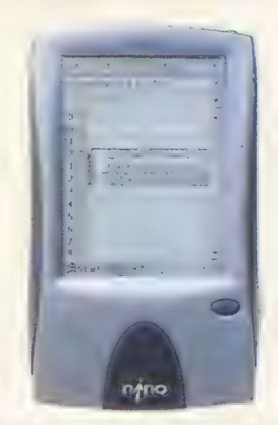
используя шаблоны из прилагаемой библиотеки трехмерных объектов (выбирая их стиль, ориентацию, цвет, подсветку и т. д.), и помещать их в документы, например в те, что изготовлены в Microsoft Office.

И наконец, в заключение обзора средств для работы с изображениями, отметим ПО Image Server, представленное компанией Live Picture, которое предназначено для хранения и воспроизведения изображений с очень высоким разрешением по запросу из Web.

Что же еще новенького есть среди ПО других типов? Обращает на себя внимание одна интересная разработка в области систем автоматизированного проектирования. Так, компанией Cubus было представлено ПО на базе броузера ReviewIt, позволяющее конструкторам осуществлять через Internet разделенный доступ к проектам и обмениваться замечаниями по ним в режиме реального времени, причем замечания эти отображаются прямо поверх чертежей.

Еще одна разработка, на которой следует остановиться, была представлена компанией Stac. Это новая технология централизованного резервного копирования Replica Sequoia, построенная на базе разработанной Stac трехуровневой технологии сжатия данных, которая позволяет достичь скорости снятия копий примерно 500 MB в минуту. При этом, если в исходные данные были внесены какие-то изменения, в резервную копию переносятся только они, а не все данные полностью. Кроме того, новая технология поддерживает функцию автоматического снятия резервных копий через Internet (по 28,8-килобитному модему в фоновом режиме).

Не обошли вниманием на конференции и системы распознавания речи. Так, например, компания Dragon Systems продемонстрировала пакет инструментальных средств, предназначенный для создания таких систем. Подразделение Speech Systems компании IBM представило



Nino 300 – большие надежды Philips

обновленное ПО Via Voice, в которое включены средства распознавания естественной речи, способные понять даже не совсем внятно произнесенный монолог. Если же система что-то «не поняла», она попросит пользователя повторить сказанное.

Этим, пожалуй, мы и ограничимся. Конечно, выше упомянуты далеко не все разработки из тех, которые были представлены на Demo'98. Скажем, много было продемонстрировано новых технологий, тем или иным образом связанных с электронной торговлей через Internet, однако для нас эта тема пока что является понятием достаточно абстрактным, и веский повод поговорить о ней у нас вряд ли появится раньше следующего тысячелетия. Поэтому, что называется, до лучших дней и будущих достижений! ∎

Алексей Смалий

GIF, JPEG и... WIF?

Проблема сжатия информации возникла, наверное, с момента появления первых устройств массовой памяти — нехватка места на запоминающих устройствах или недостаточная пропускная способность при передаче данных постоянно выдвигали ее на первый план. Активное развитие Internet в последние годы лишь обострило поиск решения этой задачи, и попытки «втиснуть» огромное количество информации, передаваемой сегодня в WWW (графика, звук, видео), привели к созданию еще одной технологии сжатия данных — wavelet compression, название которой можно перевести как компрессия с использованием элементарных волн. Теоретически wavelet compression позволяет достичь степени сжатия 300 : 1, что и обусловило пристальное внимание к развитию этой технологии.

Начнем с того, что преобразование, на котором построена процедура wavelet-сжатия (для краткости будем называть его именно так), появилось в результате долгих попыток каким-то образом упростить знакомое многим еще со студенческой скамьи преобразование Фурье, которое, в частности, используется для перехода от временной шкалы к шкале частот, иными словами, для получения частотного спектра сигнала. Должен отметить, что дальше придется немножко освежить в памяти некоторые моменты теории преобразований, чтобы полностью разобраться, что же такое wavelet-сжатие, поэтому настройтесь на соответствующий лад.

Итак, все дело в том, что для применения прямого преобразования Фурье к дискретному сигналу, состоящему из N величин, необходимо проделать N × N операций умножения, что требует слишком много времени, — скажем, выполнение данной процедуры для сигнала, состоящего из миллиона величин (это не так уж и много — например, из такого количества пикселов состоит изображение размером 1000 × 1000) на компьютере с процессором 486 заняло бы почти двое суток. В результате в середине 60-х годов было получено так называемое быстрое преобразование Фурье, требующее уже $N \times \log_2(N)$ операций умножения. Однако неразрешенной оставалась еще одна проблема — получая полную информацию о частотных характеристиках сигнала, мы целиком теряем его временные характеристики, и наоборот. Поиск оптимального баланса между частотными и временными характеристиками и привел к созданию в начале 80-х годов теории элементарных волн.

Идея компрессии до элементарных волн состоит в постепенном «усреднении» изображения, иными словами, здесь сжимаются не отдельные блоки, как, например, в методе компрессии JPEG, а все изображение целиком (кстати, для графических файлов, сжатых по методу компрессии до элементарных волн, уже придумано название — WIF-файлы — аббревиатура от Wavelet Image File). В методе компрессии до элементарных волн изображение представляется в ви-

Преобразование Хаара

Пусть мы имеем сигнал в виде последовательности чисел $a_0, a_1, \ldots, a_{N-1}$.

Средние компоненты прямого преобразования Хаара задаются формулой

$$Hi = \frac{(a_{2i} + a_{2i+1})}{\sqrt{2}},$$

а разностные компоненты – формулой

$$H_{N/2+1} = \frac{(a_{2i} - a_{2i+1})}{\sqrt{2}},$$

где $i = 0,\ldots,N/2-1$

(квадратный корень из 2 в знаменателе выбирается для того, чтобы преобразование было ортогональным).

Проделав прямое преобразование Хаара, мы получим набор величин H_k, называемый преобразованием первого уровня, – по этому набору исходный сигнал можно полностью восстановить.

Если мы теперь применим преобразование Хаара к средним компонентам первого уровня, то в какой-то степени усредним исходный сигнал. В результате получим набор величин, называемый преобразованием Хаара второго уровня, и только лишь по этому набору восстановить исходный сигнал будет уже невозможно – чтобы проделать данную процедуру, дополнительно нужны будут разностные компоненты первого уровня.

Применив далее прямое преобразование Хаара к средним компонентам второго уровня, мы получим средние и разностные компоненты третьего уровня и, соответственно, еще более усредненный сигнал, и т. д. Если что-то подобное проделать, скажем, с изображением, то это будет означать постепенное уменьшение количества передаваемых данных (характеризующих изображение средних компонентов) – приведение его в соответствие с пропускной способностью соединения и постепенное снижение качества изображения, выражающееся в его «размывании», – именно это и имеет место при использовании метода компрессии до элементарных волн.

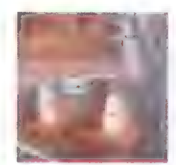
де набора так называемых средних и разностей, которые описывают характер цветовых переходов. Чтобы суть идеи была более понятной, предлагаем рассмотреть простейшее из всех преобразований элементарных волн — одномерное преобразование Хаара.

Конечно же, на практике используются другие, гораздо более сложные преобразования, однако преобразование Хаара позволяет наглядно уяснить для себя идею нового вида компрессии. Единственное, о чем стоит упомянуть особо, так это о том, что исходный сигнал всегда можно восстановить до любого уровня (в том числе и в полном объеме) — для этого необходимы разностные компоненты всех предыдущих уровней и средние компоненты самого верхнего уровня.

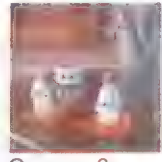
Элементарные волны могут иметь любую размерность, однако практическое значение имеют только одно-, двух- и трехмерные волны. Так, для сжатия звука используются одномерные элементарные волны, для статических изображений — двухмерные, а для видео — трехмерные.

В настоящее время продукты для сжатия данных с помощью алгоритма элементарных волн предлагают несколько компаний. И хотя основа используемых всеми ими технологий одна и та же, пакеты, выпускаемые ими, в значительной мере отличаются друг от друга.

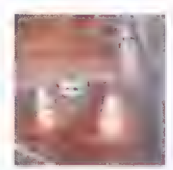
Так, компания Summus нашла способ увеличивать разрешающую способность определенного участка сжатого изображения («наводить резкость» на этом участке). Другая компания, InfinOp разработала сразу два средства сжатия видеоданных: одно из них, LSVideoN, служит для сжатия видео с целью сохранения его на сервере, а другое, LSVideoR — для сжатия видео



Стадия 1. Декомпрессия основных элементов



Стадия 3. Декомпрессия фигур



Стадия 2. Декомпрессия центрального элемента



Стадия 4. Декомпрессия фона

Поэтапная wavelet-декомпрессия изображения

в режиме реального времени, скажем, при проведении видеоконференций или в системах безопасности, использующих камеры слежения. И, наконец, еще один пионер в области технологии элементарных волн — компания Compression Engines, сумела разработать технологию, позволяющую достичь степени сжатия 250 : 1 для видео с темным фоном и малым количеством движений, которую собирается использовать в продуктах для проведения видеоконференций и систем защиты.

Тут, наверное, пришло самое время сравнить технологию элементарных волн с другой, наиболее распространенной на сегодняшний день технологией сжатия видеоданных, — MPEG. К преимуществам первой следует отнести более высокую степень сжатия данных (технология MPEG позволяет теоретически достичь степени сжатия лишь 100 : 1) и более высокое качество изображения. Последнее, пожалуй, требует некоторого пояснения. Как уже отмечалось выше, средства компрессии до элементарных волн сжимают все изображение целиком, и снижение качества проявляется в размытости изображения. В то же время средства MPEG разделяют поток данных на 64-битные блоки и затем сжимают каждый блок в отдельности, в связи с чем снижение качества изображения проявляется в разбивке его на множество маленьких «кирпичиков». Так вот, по утверждениям специалистов, первое должно раздражать пользователей в меньшей степени, нежели второе.

К числу же основных недостатков технологии элементарных волн следует отнести отсутствие стандартов — все компании, включая упомянутые Summus, InfinOp и Compression Engines, предлагают пользователям собственные решения, не способные взаимодействовать друг с другом, что, кстати, пока также препятствует использованию технологии компрессии до элементарных волн в Internet. Ну и наконец, слишком много уже вложено в технологию MPEG, чтобы так просто можно было бы от нее отказаться. ∎

ДНЕПРОПЕТРОВСК'98

Юрий Сидоренко

Репортажи с региональных выставок, появившись на наших страницах, вызывали интерес у читателей, поскольку были новой темой. По прошествии двух лет новизна сменилась почти рутинными отчетами: столько фирм на стольких-то метрах показали компьютеры на процессорах с тактовой частотой столько-то мегагерц... Так как участие в выставках входит в маркетинговые планы редакции, мы решили использовать повод – поездку на выставку – для более подробного разговора о положении дел на региональном рынке.

Мое знакомство с Днепропетровским регионом началось ровно два года назад, тоже в ходе выставки. Что же изменилось с тех пор? По оценкам всех, с кем я беседовал, наметилось две тенденции. Во-первых, государственные структуры и крупные корпоративные заказчики перестали играть доминирующую роль как по запросам, так и в объемах продаж: им буквально «наступают на пятки» представители мелкого и среднего бизнеса, все заметнее влияние частных лиц, приобретающих компьютеры и комплектующие в сети розничной торговли. Во-вторых, у покупателя начал складываться «правильный» взгляд на соотношение цена/качество: если для продавца три года назад считалось большой удачей «выгодно» приобрести партию комплектующих, пусть и сомнительного качества, а покупатель с готовностью потреблял такой товар, то сегодня вопросы гарантии и поддержки стали очень актуальными. Исчезли «шальные» деньги — на рынке остались в основном профессионалы. И еще одно наблюдение: в этом году не было традиционного январско-февральского спада продаж.

Беседы о рынке. Неприсоединившиеся

Я решил посетить две-три крупные фирмы, не участвующие в выставке, чтобы побеседовать с их руководителями о проблемах регионального рынка. Встал естественный вопрос выбора. Выход нашелся — обратиться за советом к коллегам из местной компьютерной газеты, они и указали конкретные адреса. Получилась довольно репрезентативная выборка.



Александр Литвинов

Фирма VIST привлекла мое внимание своим «московским» названием. Однако ее президент Александр Литвинов, знакомый мне еще с 1996 г., сказал, что к московскому тезке его фирма не имеет никакого отношения. Она была создана несколько лет назад для работы с частными лицами и небольшими заказчиками в дополнение к уже существовавшей, Compark, известной в корпоративной среде.

Выставочный зал фирмы VIST не изобилует товаром: еще не пополнились запасы после рождественских продаж, но все необходимое имеется. Интересуюсь продажей brandname. По словам Александра, в последнее время украинские фирмы, которые относились к сборке серьезно, смогли добиться определенных успехов, изготавливая современные и надежные компьютеры. Поэтому клиенты все чаще делают свой выбор в их пользу. А спрос на громкие имена остался стабильным на рынке серверов и ноутбуков. Источники поставок — не секрет, это киевские фирмы. В прошлом был опыт работы с харьковчанами, предлагавшими хорошие цены, но теперь ситуация изменилась. «По технике brandname это официальные каналы, — отмечает президент фирмы VIST, — комплектующие берем у партнеров, с которыми спокойнее работать. С поставщиками, понимающими наши проблемы, всегда находим общий язык: например, по ноутбукам работаем с фирмой «ДКТ». Их лозунг «Найдите цену ниже нашей — и мы продадим дешевле» можем осуществить и в Днепропетровске благодаря взаимопониманию».



Владимир Козленко

Следующий пункт — «ДнепрКомпьютерСервис». Приезжаю по указанному адресу и оказываюсь в мини-супермаркете, где есть все для

бизнеса, от карандаша до принтера. Магазин, с витринами на улицу, открыт семь дней в неделю, для Днепропетровска вообще редкость, а из компьютерных — единственный. В кабинете директора Владимира Козленко за чашечкой кофе беседуем. Для тех, кто еще не в состоянии выложить сразу кругленькую сумму за компьютер, предусмотрена продажа в кредит под гарантию банка. Естественно, первый вопрос о процентах. Они, как ни удивительно, низкие — от 3 до 6 в месяц, срок погашения — до полугода. Прорабатываются аналогичные варианты с привлечением страховых компаний для частных лиц. Покупка в кредит для них возможна и сейчас, «Приватбанк», например, дает гарантии своим сотрудникам и клиентам. На полках магазина — компьютеры собственной сборки и «Эвересты» от «МДМ-Сервис», хотя условиями сотрудничества Владимир Александрович недоволен. Надо ехать в Киев, вести дополнительные переговоры. «Мы готовы продвигать эту торговую марку, но нам необходима поддержка», — говорит он. В отделе периферии большой выбор техники HP и Epson, канал поставок — ERC. Вспоминая недавно прошедшие маркетинговые акции ERC, г-н Козленко выразил надежду, что они станут регулярными.

В торговом зале директор делится планами: «Эту стену мы скоро разберем, — говорит он, — площадь увеличится на полсотни квадратных метров, а значит, появится возможность более качественно представить посетителю наши товары».

«Инфоком'98». 11–14 февраля

В одном популярном анекдоте о славном красном командире и его соратниках последние так определили порядок объявления новостей: сначала хорошие, потом плохие. Воспользуюсь им и я. Хорошие новости о выставке — она получилась специализированной, компьютерно-коммуникационной, исчезли столы, сейфы и кафель, которые экспонировались в прошлый раз. Это, по словам всех опрошенных, радует. Выставка вышла представительной: практически все необходимое для автоматизации офисной деятельности и построения простых сетей на ней показывали. Не обошли вниманием экспоненты и домашнего пользователя: молодежь с усердием собирала листы с ценами на джойстики, колонки и VideoCD. Организатор, Днепропетровский Выставочный Центр, приложил много усилий, экспозиция выглядела современно и интересно. Пожалуй, на этом хорошие новости заканчиваются...



С другой стороны, выставка была сравнительно небольшой, менее десятка участников показывали нечто, связанное с компьютерами. По разным причинам не приняли участие ряд ведущих фирм региона.

Участники

Центральный стенд, гвоздь выставки — двухэтажная конструкция, сооруженная самой-самой фирмой RIM 2000 (RIM означает не тот Рим, что в Италии столицей, просто это аббревиатура Real Intelligent Machine). В гости съехались партнеры, я заметил сотрудников APC, Intel и



«Квазар-Микро». Как обычно, днепропетровское представительство «Минолта-Украина» на большой площади показывало свои достижения, в этом году сделав акцент на продвижении принтеров. Интересное оборудование на стенде «Техносферы», представляющей Stealth. Специалисты с неподдельным интересом рассматривали гигантский планшетный сканер формата Umax A3, посланцы местных издательств и рекламистов прицenивались к компьютерам на платформе Mac. А еще «Техносфера» продвигает на днепропетровском рынке серверы ALR. Рядом со стендом нашего издательства расположились гости их Харькова — «Спецвузавтоматика». Они активно предлагают компьютеры и



комплектующие Funai. До недавнего времени эта торговая марка ассоциировалась с недорогой, но достаточно качественной бытовой техникой, так сказать, brandname третьего эшелона. Не знаю, каковы компьютеры, собранные из запчастей Funai,

но цены для нашего потребителя приемлемые. Единственная из участвовавших в выставке фирма, которая показывала программный продукт собственной разработки, — «Гроссби». Она представляла систему комплексной автоматизации оптовой и розничной торговли. Провайдеры услуг Internet избрали разную тактику: «Алькар Телепорт» организовала традиционное «кафе» без столиков и напитков, но с доступом в Сеть, NeonV же предпочла ненавязчивое присутствие в виде рекламного щита и цветных буклетов, которые раздавали на некоторых стендах.

Посетители были разные. Так как билетов на входе не предусмотрено, школьников и студентов — хоть отбавляй. По словам организаторов, было разослано около двух тысяч приглашений. Встречались и солидные клиенты. Я имею в виду тех, кто задавал на стендах «правильные» вопросы и вообще всем видом показывал, что причастен к принятию решений.

Дворец спорта «Метеор», в котором уже второй год проходит выставка, расположен не в центре города. И хотя был организован специальный автобусный маршрут, действовавший два дня из четырех, о нем мало кто знал — в печатной рекламе ни слова...

То be и никаких «или»

Вопрос об «или» не возникает, такому региону, как Днепропетровский, без компьютерной выставки никак. И продавать технику надо, и пользователей с новинками знакомить, и за имидж бороться. Три выставки, как это было в прошлом году, многовато, но две желательны. Хотя бы для того, чтобы мы смогли ездить в Днепропетровск чаще. А если серьезно, то в разговоре директор ДВЦ Никита Меркулов упомянул, что сейчас ведутся переговоры о совместном проекте на осень этого года с одним из ведущих киевских операторов выставочного дела.

Беседы о рынке. Участники выставки

Вечером, когда над ареной уже погасли огни, а охрана торопит со сдачей стендов, разговариваем с директорами RIM 2000 Юрием Протопоповым и Александром Стенько. Компания динамично развивается и претендует на роль местного производителя brand-name с торговой маркой RIM Patriot. Продолжая сотрудничество со старыми партнерами, RIM стремится к максимальной самостоятельности, опыт прямых закупок уже есть — недавно начали завозить мониторы Philips. Однако производство компьютеров продолжает оставаться наиболее прибыльным видом бизнеса. Там, где продается коробочный продукт, невозможно заработать сколько-нибудь большие деньги. «Кстати, — не без гордости замечает Юрий Александрович, — из Киева приезжали представители одной крупной фирмы,



Александр Стенько (слева) и Юрий Протопопов

предлагали покупать оборудование, которое мы самостоятельно поставляем на украинский рынок. Что ожидает, например, киевскую фирму, которая захочет самостоятельно вести бизнес в регионе? Ремонт офиса и изготовление вывески, но никак не реальная работа. Именно поэтому все стараются найти партнеров в регионе». Оценивая ситуацию, Александр Стенько говорит, что передел уже произошел и вряд ли из ниоткуда появятся фирмы, способные захватить значительную долю рынка. Если у крупных корпоративных заказчиков или взыскательных специалистов возникает потребность в технике, они обращаются в известные компании, уже зарекомендовавшие себя как поставщики надежной техники, способные обеспечить гарантийное и послегарантийное обслуживание. ■

Юрий Кондратенко

1997 ГОД – ПК СТАЛО БОЛЬШЕ ЕЩЕ НА 10 МЛН

В начале каждого года маркетинговые компании, работающие на компьютерном рынке, подводят итоги года прошедшего. Недавно результаты таких исследований опубликовали Dataquest и International Data Corporation – ведущие фирмы в этой области.

По заявлению IDC, в 1997 г. рост продаж составил 15%, или 80 млн компьютеров, оценки Dataquest еще более радужные — 16% и соответственно 82 млн. Сразу отметим, что изменился состав тройки лидеров, если в 1996 г. это были Compaq, IBM, Packard Bell NEC, то в прошлом году первые две сохранили лидерство, а вот на место третьей выдвинулась Dell. Хотя каждая из компаний в группе с третьего по пятое место — Dell, Hewlett-Packard и Packard Bell NEC имеет примерно одинаковый вес, говорить о явном преимуществе все же не приходится. Compaq упрочила свое лидерство — ее продажи за год возросли на 42,4%, а доля на мировом рынке составила 12,4%. Интересно также и то, что в 1997 г. Apple впервые за последнее десятилетие вообще не вошла в первую пятерку.

Наиболее весомый вклад в общемировые показатели, конечно же, вносит американский рынок, где в прошлом году было продано около 31 млн ПК, а темпы его развития превысили средние показатели и составили 19%. Что же касается других регионов, то неожиданный всплеск продаж в Европе в четвертом квартале 1997 г. компенсировал спад на рынках Азии, вызванный экономическим кризисом. Рост продаж на 21% в IV квартале на европейском рынке многие склонны объяснять введением в некоторых странах Старого Света налоговых льгот, дабы расширить круг домашних пользователей. В целом же, если вспомнить итоги 1996 г., когда показатели за год увеличились всего на 9%, такой рост для Европы вообще является рекордным.

По наблюдениям Билла Шауба (Bill Schaub), вице-президента Dataquest, в прошлом году наиболее явно прослеживалось повышение роли на рынке четырех основных производителей, на долю которых фактически приходится 70% роста продаж, причем треть этого показателя принадлежит Compaq.

Среди тенденций на мировом рынке, вероятно, стоит отметить высокий спрос на потребительские системы стоимостью менее $1000, что особенно ярко проявлялось в США. По мнению многих аналитиков, значение этого сектора в текущем году для компаний-производителей будет еще выше.

Изменения на рынке ПК в IV квартале за год (по данным IDC)

	1996		1997		
Компания	Объем продаж ПК, тыс. шт.	Доля рынка, %	Объем продаж ПК, тыс. шт.	Доля рынка, %	Изменение за год, %
Compaq	2252	10,9	3185	13,5	41
Dell	2063	10,0	2334	9,9	13
Packard Bell NEC	865	4,2	1462	6,2	69
IBM	921	4,4	1405	6,0	53
Hewlett-Packard	1221	5,9	1225	5,2	0
Другие	13380	64,6	13968	59,2	4
Всего	**20702**	**100,0**	**23579**	**100,0**	**14**

Мировой рынок ПК в 1996–1997 гг. (по данным IDC)

	1996		1997		
Компания	Объем продаж ПК, тыс. шт.	Доля рынка, %	Объем продаж ПК, тыс. шт.	Доля рынка, %	Изменение за год, %
Compaq	7211	10,4	10064	12,6	40
IBM	6176	8,9	7239	9,1	17
Dell	2996	4,3	4648	5,8	55
Hewlett-Packard	2984	4,3	4648	5,6	50
Packard Bell NEC	4230	6,1	4150	5,2	−2
Другие	45727	66,0	49369	61,8	8
Всего	**69324**	**100,0**	**79938**	**100,0**	**15**

ПРОФЕССИЯ.

Олег Коломейко

Этот вылет будет тяжелым для вас. Удачи...

Думаю, над этим феноменом психологи будут размышлять еще долгие годы спустя. Это необъяснимо, как успех Тамагочи, и неистребимо, как вера американцев в суперменов. «Давным-давно, в далекой галактике...», — одним словом, «Звездные войны» навсегда. Джордж Лукас открыл великую идею и создал из нее культ. Три серии фильма и обещанные 9 серий продолжения; сотни книг; компьютерные игры — Tie Fighter, Wing Commander, Tie Fighter vs. Wing Commander, Jedi Knight, Shadows of Empire, Yoda Stories, Star War Monopoly, Star War Rebellion и многие, многие другие; множество продолжателей и подражателей. По сути, теперь «Звездные войны» — отдельная индустрия с многомиллионным оборотом. Но для тех, кто проводит время за компьютером, бессмертный фильм — это, в первую очередь, две игры: Tie Fighter от Lucas Arts и Wing Commander от Origin. Недавно в Киеве появилась пятая версия популярной серии Wing Commander — Prophecy.



Даже не являясь фанатом симуляторов, мимо этой игры пройти невозможно, поскольку это не просто великий симулятор, это еще как минимум полнометражный видеофильм с великолепным сюжетом и неплохой актерской игрой.

Хоть авторы игры и уверяют, что для нормальной работы без ускорителя требуется Pentium 166, а рекомендуется Pentium 200, не верьте им. Мы бы посоветовали вам как минимум Pentium II или дополнительно 3Dfx Voodoo. В других вариантах играть, конечно, можно, но вряд ли вы получите полноценное ощущение от игры. Но стоит только установить в PCI-слот заветную карту, и вы увидите совершенно другую игру. Но, как известно, графика второстепенна, главное — сюжет.

Поклонников первых четырех частей сериала следует огорчить с самого начала — килрати не будет. И хотя вы еще встретитесь с хорошо знакомыми истребителями воинствующих кошек, но пострелять по ним не придется, точнее, стрелять можно, но начальство этого не простит, потому что теперь килрати — ваши лучшие союзники в войне с неизвестным врагом, пришедшим издалека. Новые враги до боли напоминают подросших земных насекомых. Вообще-то с этим последним перегибом американской психики еще следует разобраться — вспомните последние голливудские блок-бастеры «Звездный десант» и «Люди в черном», где противники главных героев все те же насекомые. Но обо всем по порядку. Вы, лейтенант Ланс Кейси, сын героя войны с килрати майора Майкла «Альпиниста» Кейси, как лучший снайпер Академии, направляетесь для прохождения службы на новейший мега-крейсер Конфедерации Midway. Корабль проводит испытательный полет, его команда еще не доукомплектована, а на борту находится один из героев предыдущих серий Wing Commander — Кристофер Блэр Maverick, которого играет Марк Хаммэл, лучше известный по своей роли Люка Скайуокера. Также среди старых знакомых вы должны встретить небезызвестного «Маньяка». Неожиданно для всей команды корабль попадает в самую гущу нового конфликта — войны с жуками.

После провальных продаж Wing Commander IV, который занимал 5 CD и большей частью состоял из видео, а потому обошелся разработчикам в 40 млн. долл., Origin решила сократить количество видеофрагментов в игре. Новая игра, сделанная на полностью переработанном engine, содержит значительно меньше киновставок и занимает «всего» 3 CD. Действительно, авторам удалось сократить количество видео, сделать его более содержательным и нанизать на существующий сюжет серию логичных и взаимосвязанных миссий. А видео само по себе стало играть подчиненную роль и, по большому счету, просто создает нужную атмосферу, позволяет вжиться в боевые будни космических войн, объясняет ключевые фрагменты сценария и т. д. Некоторые ролики в миссиях не сняты заранее, а создаются в процессе игры средствами engine, что еще более согласовывает видеоряд. По сути, Prophecy — одна из самых достоверных игр, которые мне приходилось видеть. Кажется, создатели серии наконец нашли нужную пропорцию видео и собственно игры, да и 3Dfx, вытягивающий игровую часть почти до уровня видео, сыграл в этом большую роль.

Как уже говорилось выше, Prophecy делалась под 3Dfx, и хоть в безбрежных просторах космоса немного текстурированных поверхностей, на которых можно проследить коронный трюк этого чипсета — «размазывание текстур», работы для ускорителя предостаточно.



Все трехмерные объекты — истребители, крейсеры, астероиды очень неплохо текстурированы и анимированы, отлично выглядят взрывы, инверсионные следы ракет, вспышки лазерных пушек, мерцание силовых щитов. Короче, авторы задействовали все ресурсы ускорителей, правда, туман в космосе накладывать не на что, но при кое-каких взрывах, кажется, используется и этот эффект. Даже бэкграунд — звездное небо и планеты, прорисованы достаточно неплохо и не выпадают из об-

щей картины. Одним словом, Voodoo — это именно то, чего не доставало Wing Commander для полного счастья. Вообще, надо сказать, что для любителей симуляторов наступили печальные времена, за последнее время я не могу вспомнить ни одной хорошей игры, которая бы не требовала 3Dfx или, на



крайний случай, PowerVR. Для вполне приемлемой работы, вдобавок к 3Dfx, требуется Pentium 120, хотя при большом количестве объектов на экране — истребителей, ракет и крейсера игра несколько тормозит, однако играть в неакселерированный вариант в такие моменты просто невозможно.

Но перейдем непосредственно к симуляции. Строго говоря, симулирование космических истребителей — дело несколько иллюзорное. Во-первых, некоторая виртуальность объекта (хотя создателей симуляторов-роботов этот вопрос не волнует), во-вторых, неписанные каноны жанра. Все, например, хорошо понимают, что прицеливание с упреждением из лазерной пушки на расстоянии прямой видимости несколько глупо, да и звук, издаваемый истребителями при повороте, мягко говоря, нарушает несколько законов физики, но если уж разбираться дотошно, то и использование космических истребителей лишено всякой логики и смысла. Так что не будем обращать внимание на мелочи и рассмотрим симуляцию. В игре девять видов кораблей, и почти на всех вам дадут полетать, у противников примерно такое же количество средств уничтожения, не считая больших кораблей. Космический бой на каждом из истребителей требует своей тактики и несколько отличается от остальных — броня, оружие, скорость, маневренность. Конечно, для полноценной игры лучше иметь джойстик, но и с помощью мыши или клавиатуры играть вполне можно. Очень хорошо промоделирован полет вражеских кораблей, что, в отличие от некоторых других игр, сделано весьма достоверно и естественно, т. е. одного взгляда на чужого достаточно для понимания, что это боевой корабль, созданный внеземным разумом, — и никаких летающих пудингов (X-COM 3). В игре пять уровней сложности, и если на «Новичке» можно легко сбить три десятка противников за вылет, то на «Кошмаре» вашей главной задачей станет дотянуть до конца миссии. Сами миссии весьма разнообразны — от защиты собственного крейсера до спасательных операций, причем содержание каждой последующей миссии зачастую зависит от качества прохождения предыдущей и не всегда требует повального уничтожения противников, иногда придется и подумать. На разных миссиях количество компьютерных пилотов варьируется от нуля (т. е. вы один) до нескольких десятков, силы компьютерных ассов весьма неравны и стиль полета у них совершенно разный. Хотелось бы отметить звуковое сопровождение полета: кроме визга разворачивающихся истребителей и взрывов, ваш слух будут ласкать переговоры напарников, сообщения крейсера Midway, вопли противников и отличная ненавязчивая музыка. Вообще, система переговоров сделана весьма неплохо — с изображением говорящего в углу экрана, что также способствует созданию необходимой атмосферы. Одним словом, надо признать, что не имея опыта вождения космических истребителей, следует назвать симуляторную часть WC весьма сильной и достоверной.

Да, еще одно огорчение для любителей зайти в хвост другу и выпустить пару ракет — в Prophecy отсутствует режим multiplayer. Одиночная игра самодостаточна, и сделать сетевой вариант, не разрушив целостности, было бы трудно. Любители пострелять по ближним — обращайтесь в Lucas Arts, к небезызвестному Tie Fighter vs. Wing Commander.

При всех преимуществах несколько огорчают в игре прямолинейность и предопределенность сюжета. Уж если «Далласа» должны убить в этой миссии, то что бы вы ни делали, смерти ему не избежать. Однажды во время игры его истребитель взорвался просто среди ясного чистого неба. Если «Хоуку» суждено погибнуть, то как вы ни отговаривайте его от нападения на ваших союзников килрати, его все равно убьют в следующем вылете. Что здесь можно сказать — просто получайте удовольствие от игры и качественного видео и пожалейте разработчиков, которые и так сделали все, что могли. Кстати, варианты концовок для разных миссий разные.

Одним словом, Origin в очередной раз создали шедевр, который полностью соответствует девизу компании «We create worlds», и ничуть не меньше. Просто отличная игра, имеющая множество различных достоинств и ни одного бросающегося в глаза недостатка, разве что сложные миссии. У Prophecy есть реальный шанс стать лучшим симулятором космических ис-



требителей или, по крайней мере, лучшим симулятором этого года.

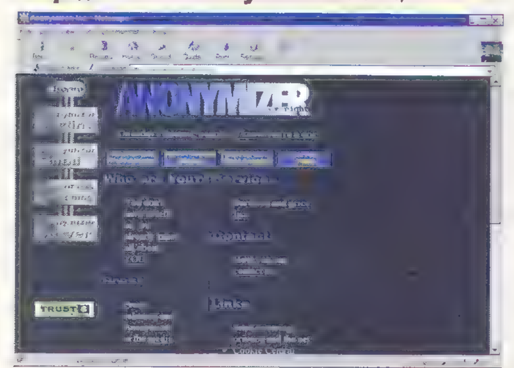
В коробку с игрой, кроме трех CD, входят журнал «Пункт назначения», сводка боевых документов, «Руководство по управлению полетом», карта Вселенной и весьма полезная для подобных игр раскладка клавиатуры (все на русском языке). Стоимость игры в Киеве $30, что только в два раза дороже нелицензионных копий, «поставляемых» безо всякой документации, и это заставляет задуматься над смыслом приобретения пиратской продукции.

P. S. Хочется заметить, что скорость появления новых лицензионных игр в Киеве стала более соответствовать требованиям цивилизованного рынка, и обвинять нашу торговлю в запаздывании нельзя — еще и месяца не прошло со дня официального представления игры в Америке.

Информацию о приобретении игры можно получить по тел. (044) 483-8093

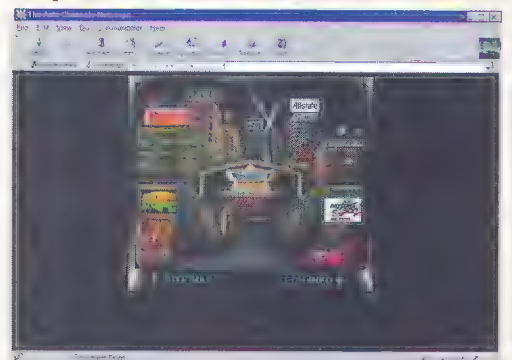
Редакция благодарит всех, кто присылает ссылки на интересные серверы WWW и замечания по поводу наших рецензий. Это помогает нам более оперативно реагировать на запросы читательской аудитории. Ни одно пожелание не остается без внимания, мы стараемся проверять и публиковать всю поступающую информацию. Ждем ваших электронных писем с заметками о путешествиях по закоулкам Сети по адресу: **web@hotline.kiev.ua.**

http://www.anonymizer.com/



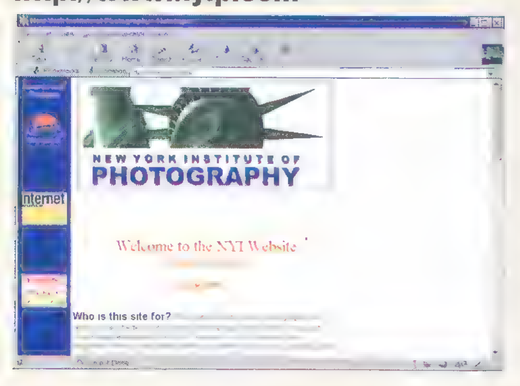
Приятно бродить по улицам незнакомого города неузнанным. В Internet роскошь анонимности можно позволить себе нечасто: технически Сеть устроена таким образом, что узнать адрес не составляет труда, это делают даже простенькие Java-скрипты. Конечно, хакеры давно нашли не один способ обходить это препятствие для совершения своих мерзких делишек, но рядовые пользователи до недавнего времени были лишены привилегии анонимного посещения WWW-страниц. Сервер Anonymizer предлагает платные услуги по анонимной рассылке электронной почты и посещению Web-серверов, однако последняя услуга доступна и в виде постоянного режима бесплатного опробования, единственный недостаток — появление перед каждой страничкой рекламного банера приличного размера, что может стать причиной увеличения времени загрузки при плохих каналах связи.

http://www.theautochannel.com



В сети немало Web-страничек, посвященных автомобилям, но эта, вне всякого сомнения, одна из лучших. С помощью The Auto Channel можно, например, выбрать себе машину своей мечты из базы данных автомобилей выпуска 1993—1998 гг. всех известных производителей, которая содержит не только полную спецификацию каждой модели, но и их фотографии, видеоролики, описание. В разделе Used Car Buyers Guide есть мощный поисковый механизм, позволяющий найти подержанные автомобили, выставленные на продажу в разных регионах мира. Подобный сервис есть и в разделе, посвященном запасным частям и автомобильным аксессуарам. Любители авто- и мотоспорта всегда найдут на этой страничке репортажи с интересных соревнований, видеофрагменты и фотографии... И вообще, сайт настолько огромен, что о нем просто невозможно рассказать — нужно смотреть.

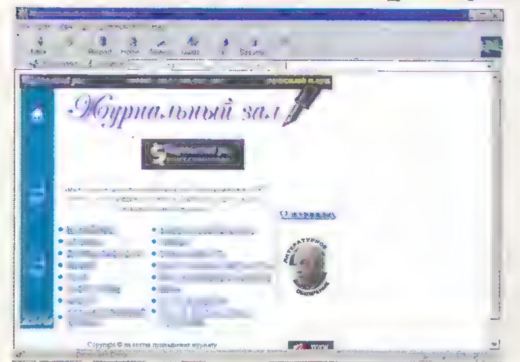
http://www.nyip.com



Купили фотокамеру? Примите поздравления! Не умеете фотографировать? Но она же автоматическая! Хочется получить выдающиеся снимки? Вполне понятное желание. Тогда надо учиться...

Дворцы пионеров перепрофилированы, фотокружка не сыскать днем с огнем — придется заниматься самообразованием. Наберите этот адрес в броузере и окажетесь на сервере Нью-Йоркского института фотографии. Его содержание обновляется ежемесячно, поэтому заглядывайте туда регулярно. Кроме уроков фотоискусства, вы можете также найти советы профессионалов по проведению конкретных съемок, галерею интересных снимков, ответы на самые неожиданные вопросы, например, как предохранить пленки от засвечивания в аэропорту. Для счастливых владельцев цифровых камер предусмотрен специальный курс, учитывающий технические особенности CCD-матриц и файлов со сжатием.

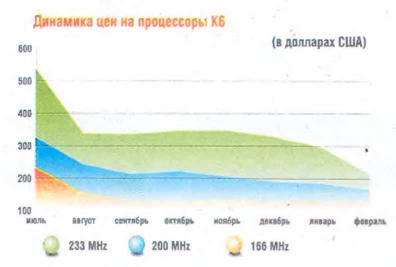
http://russia.agama.com/r_club/journals/default.htm

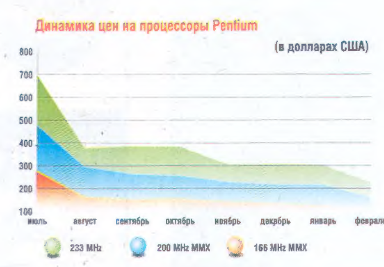


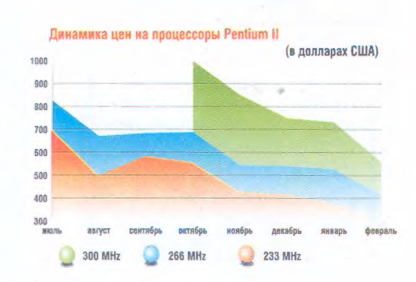
«Ветер перемен», подувший в 1986 г., менял все, особо не задумываясь, — плохое на хорошее (или еще худшее), хорошее на плохое. Пострадали и любители изящной словесности — попробуйте-ка подписаться сейчас на российскую журнальную периодику. Эта страничка сможет хотя бы отчасти утолить терзающий вас литературный голод. Здесь вы найдете самые интересные произведения, опубликованные в 1995—1997 гг. в шестнадцати российских журналах, среди которых «Иностранная литература», «Звезда», «Знамя», «Новый мир», «Октябрь». Фридрих Дюрренматт, Франц Кафка, Иосиф Бродский, Владимир Набоков — эти имена, к сожалению, уже начинают смываться бурным потоком низкопробного чтива. Обращаясь к ним и сохраняя их в памяти, вы воспрепятствуете процессу одичания, стремительно развивающемуся на наших глазах.

Составлено по материалам «Hot Line» № 6, 18 февраля 1998 г.

ПРОЦЕССОРЫ

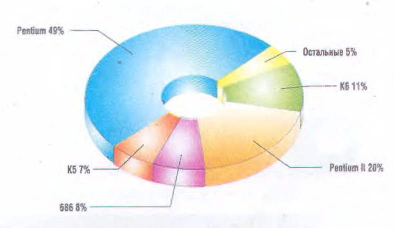






Процессор	Минимальная цена, $	Средняя цена, $	Изменение за месяц
K5 100 MHz	65	67	-7%
K5 133 MHz	74	77	-3%
K5 166 MHz	100	108	-3%
PENTIUM 166 MHz	99	109	-15%
PENTIUM 166 MHz MMX	100	115	-10%
PENTIUM 200 MHz	140	148	-20%
PENTIUM 200 MHz MMX	135	162	-25%
PENTIUM 233 MHz	202	228	-25%
686166 MHz	85	93	2%
686 200 MHz	93	106	-12%
K6 166 MHz	120	133	-
K6 200 MHz	135	170	-9%
K6 233 MHz	165	216	-27%
PENTIUM PRO 200 MHz 256K	535	535	-
PENTIUM II 233 MHz	295	310	-18%
PENTIUM II 266 MHz	405	416	-21%
PENTIUM II 300 MHz	540	560	-24%





РЕКЛАМА В НОМЕРЕ

ВОЕННАЯ КАМПАНИЯ IDC ПРОТИВ ШУМОВ НА ЛИНИЯХ

КИЕВ

«Адамант»	563-0563
«Астат»	244-0928
«Гранато»	478-3919
«Диавест»	440-4488
«Европлюс»	276-7496
«Илинг»	216-0797
«Инкософт»	246-4389
«Мастер-8»	241-8400
«Меркс»	225-2282
«М-Сервис»	213-9647
«Офис-Стандарт»	463-6633
«Релком»	269-6314
«Технопарк»	246-3490
Торговый дом «Ито»	229-8376
«Элвисти»	271-3457
«Lucky Trade»	462-0634
«NetLine»	271-4168
«NOOS Ukraine»	265-2309



РЕГИОНЫ

Донецк	
«АМИ»	0622-903558
АО «Техника»	0622-972089
«Дата»	0622-934734
«Тентракс»	0622-323355
Луцк	
«Сталкер»	03322-45761
Львов	
«МКА»	0322-726069
Николаев	
«Комтехсервис»	0512-373094
Одесса	
«N-Bis»	0482-269771
«SkyLine»	0482-210115
«T&D»	0482-248911
Павлоград	
«Pinfo»	05672-61115
Севастополь	
«Весс»	0692-522900
«Дако»	0692-520010
Симферополь	
«Крелком»	0652-511511
«Ту би»	0652-442817
Тернополь	
«Неотек»	0352-333926

Модемы IDC — надежная связь на линиях отечественных!

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 33603

Сделать правильный выбор ВАМ поможет «Hot Line»

Ключ к успеху



концепция armitage's studio

Создавая и совершенствуя свои издания, мы думаем, прежде всего о том, что может дать пресса пользователям и поставщикам компьютерных технологий.
Мы выпускаем не просто журналы, мы предлагаем инструменты для активной жизни и успешной работы в области IT.



Именно поэтому, уже на протяжении пяти лет издания «ITC» рассматриваются читателями и рекламодателями как необходимая составляющая бизнеса, как ключ к успеху.

http://www.itc.kiev.ua